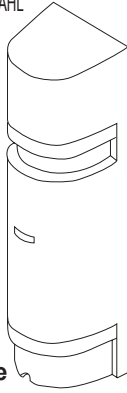


TAKEX

PHOTOELECTRIC BEAM SENSOR
 SENSOR MIT LICHTELEKTRISCHEM STRAHL
 CAPTEUR PHOTOELECTRIQUE
 SENSORE A FASCIO FOTOELETTRICO
 SENSOR DE RAYO FOTOELÉCTRICO
 ACTIEVE INFRAROODSENSOR

PB-IN- 50HF
PB-IN-100HF
PB-IN-200HF

Installation Manual
 Montageanleitung
 Manuel d'installation
 Manuale di installazione
 Manual de instalación
 Installatiehandleiding



Parts identification
 Stückliste
 Nomenclature

Identificazione delle parti
 Lista de piezas
 Identificatie van de onderdelen

BP-200F
 Sold separately
 Sonderzubehör
 Vendu séparément
 Venduto separatamente
 Accesorios especiales
 Apart verkocht

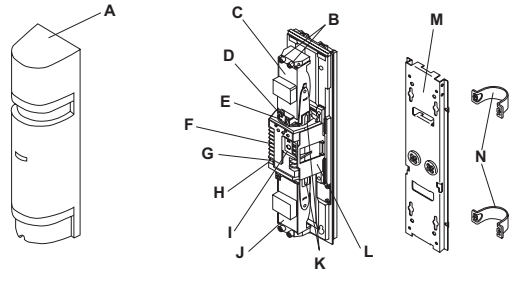
Accessory
 Zubehör
 Accessoiries
 Accessorio
 Accesorios
 Accessoire

8x
 $\phi 4 \times 30$

Tapping screw
 Blechschraube
 Vis autofranteuse
 Vite filettata
 Tornillo
 Zelftappende schroef

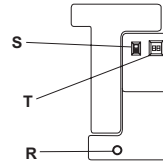
8x
 $\phi 4 \times 20$

Oval countersunk head screw
 Linsensenkenschraube
 Vis ovale à tête fraisée
 Vite a testa conica ovale head screw
 Tornillo con cabeza avellanada gata de seto
 Ovale schroef met verzonken kop

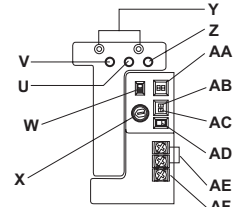


Functions / Indications; Funktionen / Beschreibungen; Fonctions / Indications
 Funzioni / indicazioni; Funciones / Indicaciones; Functies / Indicaties

Transmitter
 Sender
 Émetteur
 Trasmettitore
 Emisor
 Zender



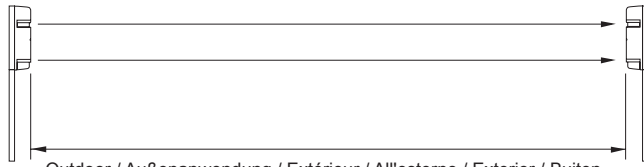
Receiver
 Empfänger
 Récepteur
 Ricevitore
 Receptor
 Ontvanger



1

Operational Range
 Wirkbereich
 Portée

Campo di funzionamento
 Área efectiva
 Werkingsgebied



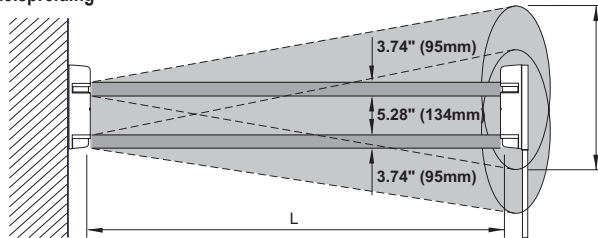
Outdoor / Außenanwendung / Extérieur / All'esterno / Exterior / Buiten
 PB-IN-50HF / PB-IN-100HF / PB-IN-200HF
 165' (50 m) 330' (100 m) 660' (200 m)

2

Diffusion of beam
 Streuung des Strahls
 Diffusion du faisceau

Diffusione del fascio
 Dispersión del rayo
 Bundelspreiding

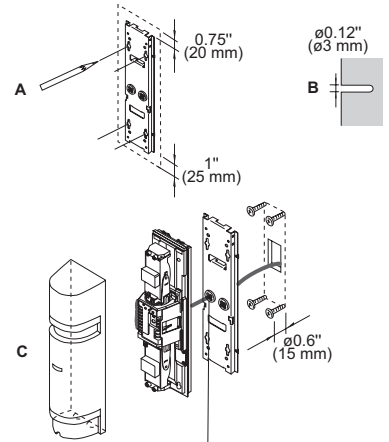
	L	ϕ
PB-IN- 50HF	165' (50 m)	4' (1.2 m)
PB-IN-100HF	330' (100 m)	8' (2.4 m)
PB-IN-200HF	660' (200 m)	16' (4.9 m)



3

Wall Mount
 Wandmontage
 Montage mural

Montaggio a parete
 Montaje en pared
 Wandmontage

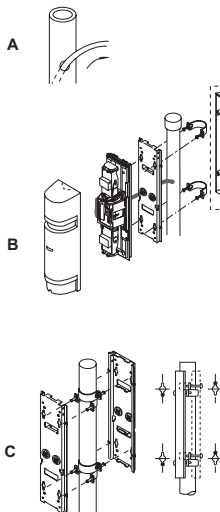


Seal opening of cable hole.
 Verschließen der Kabelöffnung.
 Bouchez l'ouverture du trou de passage de câble.
 Apertura guarnizione del foro del cavo.
 Apertura de sello del orificio del cable.
 Kabeldoorvoer afsluiten.

4

Pole Mount
 Mastmontage
 Montage en poste

Montaggio su palo
 Montaje en poste
 Paalmontage

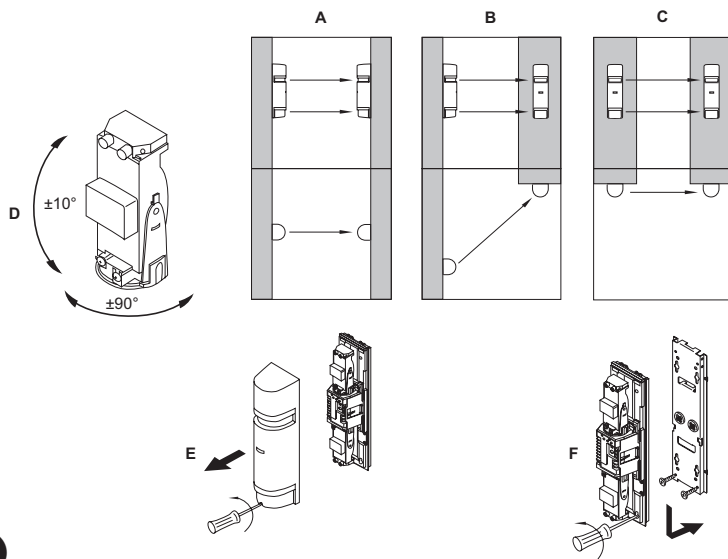


BP-200F
 Sold separately
 Sonderzubehör
 Vendu séparément
 Venduto separatamente
 Accesorios especiales
 Apart verkocht

5

Mounting
 Montage
 Montage

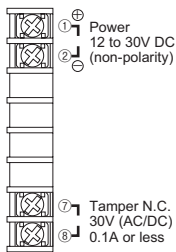
Montaggio
 Montaje
 Montage



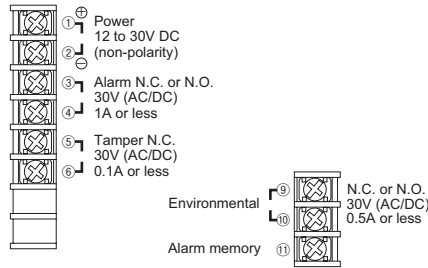
6

Terminal arrangement **Disposizione terminali**
Klemmenbelegung **Configuración de los terminales**
Configuration des bornes **Aansluitingen**

Transmitter / Sender / Emetteur
Trasmittitore / Emisor / Zender



Receiver / Empfänger / Récepteur
Ricevitore / Receptor / Ontvanger



* Alarm output
 Alarmausgang
 Sortie d'alarme
 Uscita di allarme
 Salida de alarma
 Alarmuitgang

* Tamper output
 Sabotagekontakt
 Sortie sabotage
 Uscita di sabotaggio
 Salida sabotaje
 Sabotagecontact

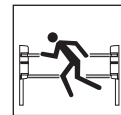
* Relay shown in energized (non-alarm) condition
 Abbildung eines unter Spannung stehenden Relais (kein Alarm)
 Relais représenté à l'état de travail (anti-alarme)
 Relè mostrato in condizione energizzata (non in allarme)
 Relee mostrado en condiciones de energía (sin alarma)
 Relais getoond in geactiveerde toestand (zonder alarm)

7

Response Time
Anspruchszeit
Temps de réponse

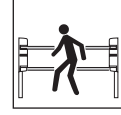
Tempo di risposta
Tiempo de respuesta
Responstijd

Run at full speed
 Mit höchster Geschwindigkeit rennen
 Course à pied à vitesse maximale
 Correré velocemente
 Corriendo
 Loop zo snel mogelijk



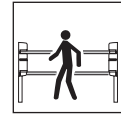
0.05sec

Walking with quick steps
 Mit schnellen Schritten gehen
 Marche à pas rapides
 Camminare con passi veloci
 A paso rápido
 Wandelen met snelle passen

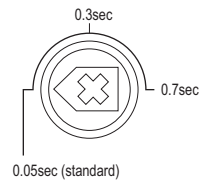


0.3sec

Walking
 Gehen
 Marche
 Camminare
 Caminando
 Wandelen



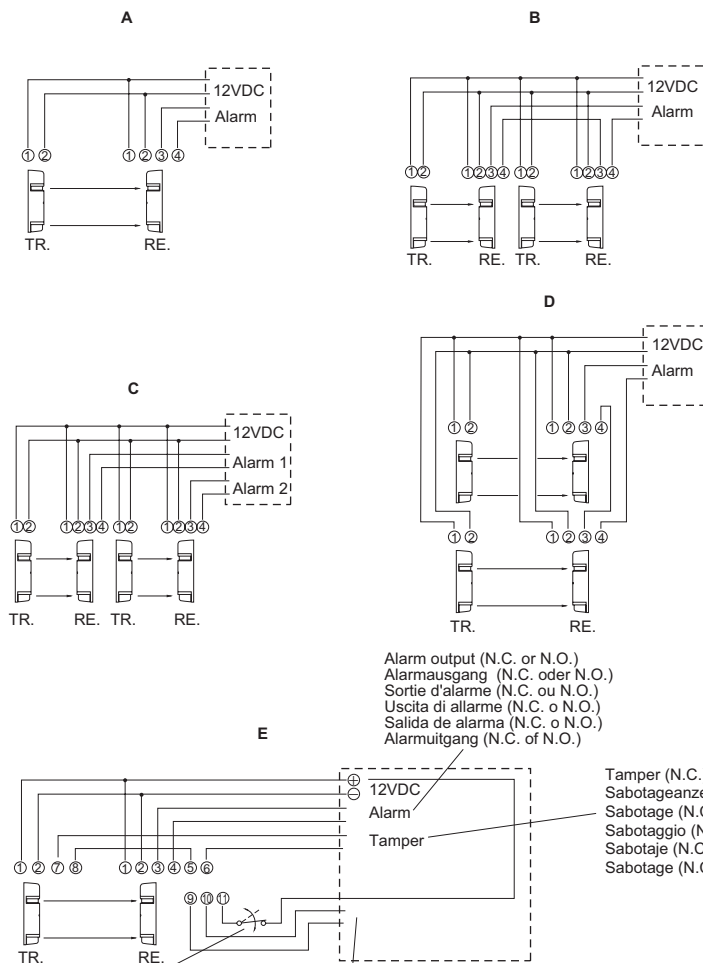
0.7sec



8

Wiring
Verdrahtung
Câblage

Cablaggio
Cableado
Bedrading



External Control switch
 Externer Steuerschalter
 Interrupteur de contrôle externe
 Interruttore di controllo esterno
 Interruptor de control externo
 Externe schakelaar

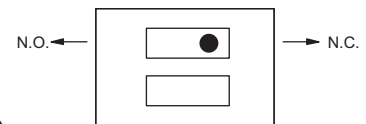
Environmental signal (N.C. or N.O.)
 Umgebungssignal (N.C. oder N.O.)
 Signal d'environnement (N.C. ou N.O.)
 Segnale ambientale (N.C. o N.O.)
 Señal ambiental (N.C. o N.O.)
 Omgevingsignaal (N.C. of N.O.)

Tamper (N.C.)
 Sabotageanzeige (N.C.)
 Sabotage (N.C.)
 Sabotaggio (N.C.)
 Sabotaje (N.C.)
 Sabotage (N.C.)

9

Alarm output
Alarmausgang
Sortie d'alarme

Uscita di allarme
Salida de alarma
Alarmuitgang

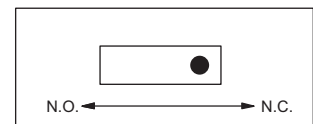


10

Environmental alarm
Umgebungsmodul
Module d'environnement

Allarme ambientale
Módulo ambiental
Omgevingsalarm

Environmental output selector
 Wahlschalter für Umgebungssignalausgang
 Sélecteur de sortie d'environnement
 Selettore uscita ambientale
 Selector de salida ambiental
 Omgevingsuitgang



11

Do's and Don'ts
Verhaltensregeln

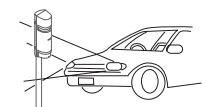
Choses à faire et à ne pas faire

Operazioni consigliate e sconsigliate
Si y No

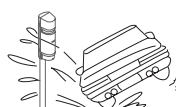
Wat u wel en niet mag doen



Remove all obstructions
 Alle Hindernisse entfernen
 Retirer tous les obstacles
 Rimuovere tutti gli ostacoli
 Retirar cualquier obstáculo
 Verwijder alle hindernissen



Avoid strong lights
 Starke Lichtquellen vermeiden
 Eviter les lumières intenses
 Evitare luci forti
 Evitar las luces intensas
 Vermijd sterke lichten



Do not get it splashed
 Vor Spritzwasser schützen
 Ne pas asperger
 Non squizzare
 Evitar salpicaduras
 Vermijd opspattend water



Install only on firm surfaces
 Installer uniquement sur des surfaces régulières
 Installare solo su superfici stabili
 Instalar únicamente sobre superficies firmes
 Enkel installeren op stevige ondergrond

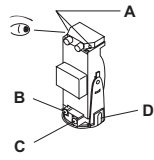
12

Optical alignment
Ausrichten der Optik
Alignement de l'optique

Allineamento ottico
Alineación de la óptica
Optische uitlijning

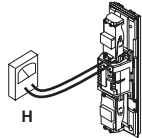
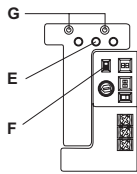
Adjust optical angle
Einstellung des optischen Winkels
Ajuster l'angle optique

Regolare angolo ottico
Ajustar el ángulo de la óptica
Optische hoek aanpassen



Fine tuning
Feineinstellung
Réglage fin

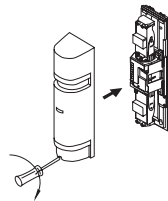
Ottimizzazione
Ajuste de precisión
Fijn afstellen



13

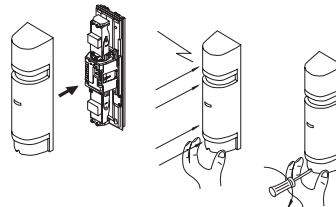
Attach transmitter cover
Anbringen der Senderabdeckung
Fixer le couvercle de l'émetteur

Applicare coperchio trasmettitore
Colocar la cubierta del emisor
Plaats de kap van de zender



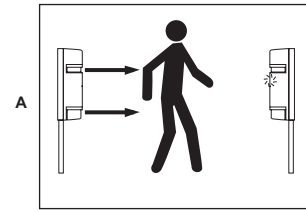
Attach receiver cover
Anbringen der Empfängerabdeckung
Fixer le couvercle du récepteur

Applicare coperchio ricevitore
Colocar la cubierta del receptor
Plaats de kap van de ontvanger



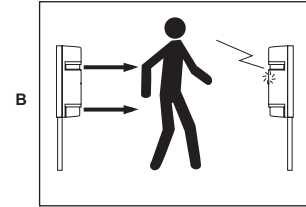
Operation check
Funktionsprüfung
Contrôle du fonctionnement

Controllo operativo
Control de funcionamiento
Controle van de werking



Lights
Lichtsignal
Voyants
Si illumina
Luces
Licht op

14



Beep
Akustisches Signal
"Bip" sonore
Segnale acustico
Señal acústica
Geluidssignaal

Change of beam frequency
Ändern der Strahlenfrequenz
Changement de fréquence du faisceau

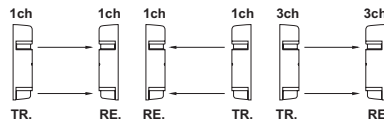
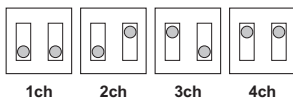
Modifica della frequenza fascio
Cambio de la frecuencia del rayo
Bundelfrequentie wijzigen

Set beam channel
Einstellung des Strahlenkanals
Réglage du canal de faisceau

Impostare canale fascio
Ajuste del canal del rayo
Stel bundelkanaal in

Line protection
In Reihe angeordneter Schutz
Protection de ligne

Protezione linea
Protección en línea
Bescherming in lijn

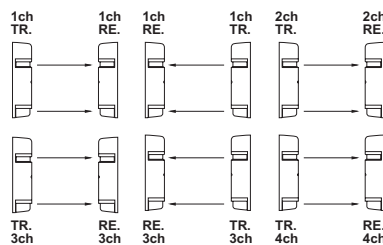
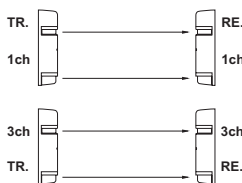


2-stacked protection
Übereinander angeordneter Schutz
Protection étagée

Protezione doppia sovrapposizione
Protección doble superpuesta
Bescherming op 2 niveaus

Line and 2-stacked protection
In Reihe und übereinander angeordneter Schutz
Ligne à protection étagée

Protezione installazione in linea e doppia sovrapposizione
Protección dobles superpuesta y en línea
Bescherming in lijn en op 2 niveaus

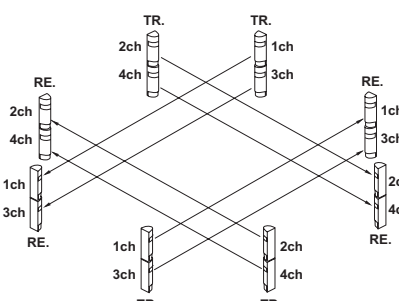
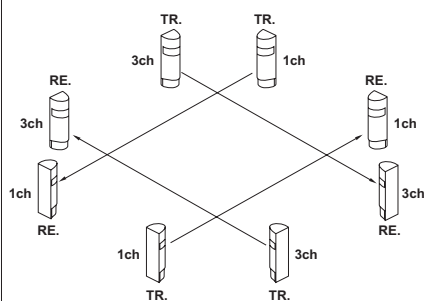


Perimeter protection
Perimeter-Schutz
Protection périmétrique

Protezione perimetrale
Protección perimétrica
Perimeterbescherming

Perimeter double stacked
Übereinander angeordneter Perimeter
Protection périmétrique étagée

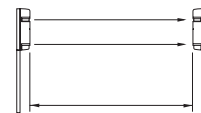
Perimetro doppi sovrapposizione
Perimétrica doble superpuesta
Perimeter op dubbel niveau



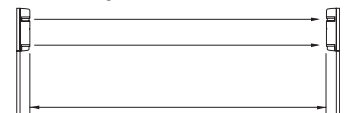
15

Auto-gain lock functions
Automatische Verstärkungsregelung
Fonction de verrouillage de gain automatique
Fuznioni di blocco guadagno automatico
Funciones del control automático de ganancia
Vergrendelingsfuncties automatische versterking

Less than protection distance
Überwachungsabstand unterschritten
Inférieure à la distance de protection
Inferiore alla distanza di protezione
Menor que la distancia de protección
Minder dan beschermde afstand



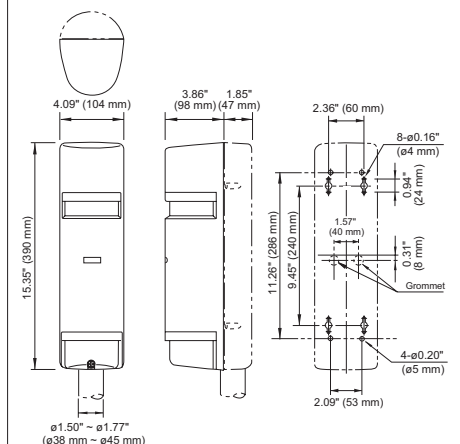
Max. protection distance
Maximaler Überwachungsabstand
Distance de protection maximale
Distanza di protezione massima
Máx. distancia de protección
Máx. beschermingsafstand



16

Dimension
Bemaßung
Dimensions


Dimensione
Dimensiones
Afmetingen



17

Installation Manual for PB-IN-50HF / PB-IN-100HF / PB-IN-200HF

Thank you for purchasing our “intelligent” quad photoelectric beam.
This unit will provide long and dependable service when properly installed.
Please read the Instruction Manual carefully for correct and effective use.

 This sensor is designed to detect intrusion and initiate an alarm; it is not a burglary-preventive device.
TAKEEX is not responsible for damage, injury or losses caused by accident, theft, Acts of God (including inductive surge by lightning), abuse, misuse, abnormal usage, faulty installations or improper maintenance.

Product description

The TAKEEX photoelectric beam sensor (PB-IN-50HF, PB-IN-100HF and PB-IN-200HF) consists of an infrared Transmitter and Receiver.
It's designed to be “AND” gated – an alarm is initiated only when the four (quad) stacked beams are simultaneously interrupted.
An alarm is not initiated when insects or fallen leaves break up to three beams only.
In addition, four channels of beam frequency are available to prevent cross-talk when multiple units are stacked or multiple units are lined up.
Through the Programmed AGC function the sensitivity is automatically increased in bad weather to contend with fog, rain or frost.

Parts description (fig. 1)


- A - Cover
- B - View finder
- C - Mirror
- D - Horizontal fine adjustment screw
- E - Vertical adjustment screw
- F - Terminals
- G - Tamper switch
- H - Auto gain lock switch (Receiver only)
- I - Functions indications (see R to AF)
- J - Mirror
- K - Adjustment dial
- L - Shading plate
- M - Mounting plate
- N - Bracket
- O - Knockout
- P - Pole cover
- Q - Knockout
- R - Operation LED
- S - Beam power (H set at factory)
- T - Beam channel (frequency 1-4; 1ch. set at factory)
- U - Sensitivity attenuation LED
- V - Alarm LED
- W - Beep (Alignment tone) switch (OFF set at factory)
- X - Response time adjustment (0.05 sec. set at factory)
- Y - Monitor Jack
- Z - Memory LED
- AA - Beam channel (frequency 1-4; 1ch. set at factory)
- AB - Alarm output selector (N/C set at factory)
- AC - Memory selector (Manual set at factory)
- AD - Environmental output selector (N/C set at factory)
- AE - Environmental output terminal
- AF - Alarm memory


Wiring distance between sensor and control panel

PB-IN-50HF	12V	24V
AWG22 (ø0.65 mm)	400' (120 m)	3600' (1100 m)
AWG20 (ø0.8 mm)	690' (210 m)	6200' (1890 m)
AWG18 (ø1.0 mm)	1000' (300 m)	9200' (2800 m)
AWG17 (ø1.1 mm)	1250' (381 m)	11000' (3350 m)
AWG16 (ø1.25 mm)	1650' (500 m)	14500' (4420 m)
AWG15 (ø1.4 mm)	2200' (670 m)	20000' (6000 m)
AWG14 (ø1.6 mm)	2750' (838 m)	25000' (7500 m)

PB-IN-100HF	12V	24V
AWG22 (ø0.65 mm)	360' (110 m)	3300' (1000 m)
AWG20 (ø0.8 mm)	620' (189 m)	5600' (1710 m)
AWG18 (ø1.0 mm)	920' (280 m)	8300' (2500 m)
AWG17 (ø1.1 mm)	1100' (335 m)	10000' (3000 m)
AWG16 (ø1.25 mm)	1450' (442 m)	13500' (4000 m)
AWG15 (ø1.4 mm)	2000' (600 m)	18000' (5490 m)
AWG14 (ø1.6 mm)	2500' (750 m)	22000' (6700 m)

PB-IN-200HF	12V	24V
AWG22 (ø0.65 mm)	330' (100 m)	2950' (899 m)
AWG20 (ø0.8 mm)	530' (160 m)	4900' (1500 m)
AWG18 (ø1.0 mm)	830' (250 m)	7200' (2200 m)
AWG17 (ø1.1 mm)	1000' (300 m)	8900' (2710 m)
AWG16 (ø1.25 mm)	1350' (400 m)	11500' (3510 m)
AWG15 (ø1.4 mm)	1750' (534 m)	15500' (4730 m)
AWG14 (ø1.6 mm)	2150' (665 m)	20000' (6000 m)

 Maximum wiring distance when two or more sets are connected is the value above divided by the number of sets.

 The signal line can be wired to a distance of up to 3300' (1000 m) with AWG22 (dia. 0.65 mm) telephone wire.

Installation height

- In most cases, the beam should be installed at a height of 27" to 35" (70 cm to 90 cm).
- Take into consideration the beam spread of each model type to avoid potential reflection from ground surface or nearby objects. (see table fig.3)

Mounting

The units can be mounted easily on a pole or flat surface.

- Remove the cover, screw is at base of cover. (fig. 6E)
- Loosen screws that fix the sensor body to the mounting plate, and slide the mounting plate downwards to detach it. (fig. 6B)
- Make rough adjustment.
Using the adjustment dial and adjustment screws, the mirror can move horizontally (±90 degrees) and vertically (±10 degrees) allowing the sensor to work in all directions.


Wall mounting

Locating. (fig. 4A)

- Place the mounting plate against the wall as a template for drilling and mark the screw holes. (Allow space 20 mm above the plate and 25 mm below the plate. This will provide easy detachment of the cover after installation.)
- Drilling the wall. (fig. 4B)
Wooden wall: 3 mm dia.
Concrete wall: Refer to specification of the securing plug used.

Install the sensor. (fig. 4C)

- Insert mounting screw leaving 15 mm projecting.
- Install the mounting plate on to the screws.
- Pull through cable.
- Tighten screws.
- Connect terminals.
- Attach the cover.

 Seal the cable hole to prevent insects from entering unit. (fig. 4C)

The unit can not be installed onto an outlet box.
But an outlet box can be used to provide cable space.

Pole mounting

- Drill cable hole in pole. Pull through cable. (fig. 5A)
- Unit mounts to a 1.66"-1.75" (38-45 mm) O.D. (outside diameter) pole.
- Drill a 1/2" (13 mm) hole through pole where unit will be mounted for wiring.
File all debris and sharp edges around hole to prevent rough edges from damaging the cable.
A rubber grommet or bush may be used if desired.
- Install sensor on pole. (fig. 5B)
- Attach U brackets to pole and secure to mounting plate with screws.
- Attach sensor body.
- Pull through cable.
- Connect terminals.
- Attach covers. (Break knockouts on cover and pole cover to adapt to pole diameter and configuration.)
- Pole mounting back to back (fig. 5C)
- Attach four U brackets to poles in two pairs, one on top of the other, facing in opposite directions. (see illustration)

Set-up of functions and beam alignment

Refer to Functions description for detailed explanation of each option.

- Supply power with cover off.
- Set function options.

Location	Functions	Function switches	
TX / RX	Beam channel (frequency)	<input type="checkbox"/> 1ch.	<input type="checkbox"/> 2ch.
		<input type="checkbox"/> 3ch.	<input type="checkbox"/> 4ch.
TX only	Beam power	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> L
RX only	"Beep" alignment tone	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF
	Response time adjustment	<input type="checkbox"/> 0.05 sec. (standard)	<input type="checkbox"/> 0.3 sec. <input type="checkbox"/> 0.7 sec. <input type="checkbox"/> Others
	Alarm output	<input type="checkbox"/> N.O.	<input type="checkbox"/> N.C.
	Environmental output	<input type="checkbox"/> N.O.	<input type="checkbox"/> N.C.
	Alarm memory	<input type="checkbox"/> Auto-reset	<input type="checkbox"/> Manual

- Adjust optical angle (fig. 13)
- Look through a view finder on the upper transmitter optical unit and move until receiver unit is visible.
- Repeat the procedure for the lower optical unit, and then repeat on receiver.
- Fig. 13A - View Finder
- Fig. 13B - Horizontal fine Adjustment screw
- Fig. 13C - Vertical Adjustment screw
- Fig. 13D - Adjustment dial
- Fine tuning (fig. 13)
Initial beam alignment can be achieved by using Beep switch.
- Attach the shading plates (stored on sides of both TX / RX) to the lower optics of both TX and RX.
- Turn ON the receiver Beep switch.
- Adjust the optics with the adjustment screws until highest tone is reached. (Note: There will be no sound if the attenuation alignment tone LED is lit.)
- Reverse the procedure, i.e. attach shading plates to upper optics of TX / RX and repeat adjustment.
- After adjustment, replace the shading plates in the storage areas of TX / RX.
- Turn the Beep switch to OFF.
- Fig. 13E - Sensitivity attenuation LED (Lights when beam reception is below minimal level)
- Fig. 13F - Beep switch
- Fig. 13G - Monitor jack
- Beam alignment using voltmeter (fig. 13)
Precise alignment can be accomplished by using a voltmeter (10 V DC). Connect the leads from voltmeter in monitor jacks of receiver. Readings for alignment are as follows:

Fig. 13H - Voltmeter (10 V DC)

Voltage reading	Alignment
2.7 V or more	Best
2.0 V to 2.7 V	Good
2.0 V or less	Poor, re-adjust

- Attach cover
- Attach transmitter cover, first.
- Confirm that receiver sensitivity attenuation LED stays OFF. Place cover in position, but do not secure. A "beep" sound will occur after five seconds. After this signal, secure the receiver cover with screws.
- ⚠ Sensitivity allowance is automatically set when the beep sound is initiated.
- ⚠ If the Beep switch is left accidentally ON, tone will stop when receiver cover is attached.
- If there is a continuous "beep" sound, detach receiver cover and re-adjust referring to Auto-gain lock function.

Operation check (fig. 14)

- After installation, alignment and auto-gain set, test operation by walk testing the beam. Two methods may be used:
- Alarm LED only. (fig. 14A)
 - Alarm LED and sound check via Beep switch. If the Beep switch is set to "ON", tone will stop when cover is replaced, but be effective for an audible test of operation for five minutes after auto-gain is locked. (fig. 14B)

Functions description

- Four channel frequency selection (fig. 15)
The beam pairs may be set at various frequency levels to avoid crosstalk between units which are stacked, in-line, or other configurations which have the potential of spillover transmission from one beam to another. Set the frequency level as illustrated. (fig. 15)
MAKE SURE BOTH TRANSMITTER AND RECEIVER OF PAIR ARE SET TO THE SAME CHANNEL! Paired TX / RX will not set up unless set at the same channel.
- The use of a voltmeter for alignment is advised to ensure the highest level of stability, in stacking or in-line configurations.
- Upper and lower beams should be the same model type in stacked configurations.
- Beam power selection
This option allows field selection of the appropriate beam intensity relative to the application. For distances significantly less than the specified protection distance, the beam intensity should be reduced to eliminate potential reflection problems. For zones reaching maximum protection distance, the beam level should be set to the highest level.

⚠ For indoor applications where there is a greater chance of reflections, the setting should be LOW.

	L (low)	H (high)
PB-IN- 50HF	up to 83' (25 m)	above 83' (25 m) up to 165' (50 m)
PB-IN-100HF	up to 250' (75 m)	above 250' (75 m) up to 330' (100 m)
PB-IN-200HF	up to 500' (150 m)	above 500' (150 m) up to 660' (200 m)

- Auto-gain lock function (fig. 16)
The auto-gain lock serves to standardize the responsiveness and tolerance level of the units regardless of varying distance in an installation.
- Fig. 16 shows these two sensors have exactly the same tolerance and responsiveness levels even though the distances are different.
- A "beep" tone is issued from the receiver approximately five seconds after the cover is put into position. This tone indicates the Auto-gain has been set. Refer to the chart below.

Tone	Indicates	Results	Cause	Remedy
One pulse (beep)	Optimal sensitivity has been set.	OK	-	-
Continuous tone (20 seconds)	Optimal sensitivity can not be set	Not good	↓	↓
1. Beam is interrupted once cover is replaced.		2. Beam are misaligned and sensitivity attenuation LED lights.		
1. Remove any obstructions. Ensure hand is not breaking beam in receiving cover.		2. Check beam power setting at transmitter with cover detached and re-adjust beam alignment.		

⚠ A sound is generated regardless whether the Beep (alignment tone) switch is set to ON or OFF.

- ⚠ The auto-gain setting is locked in for approximately two weeks even if power is disrupted.
- ⚠ If the receiver cover is detached while power is supplied or if power is discontinued for longer than two weeks (but cover left in place), the auto-gain automatically resets to maximum sensitivity.
- Tone indicator
This feature provides audible testing of signals for the following items:

Test/Signal	Beep switch	Other condition	Description
Beam alignment	ON	Receiver cover detached	Reception strength monitored. Tone pitch increases as reception improves. Note: No tone is given if sensitivity attenuation LED is lit or if receiver cover is attached.
Walk test	ON	For approx. 5 min. after gain is locked	Tone is linked to alarm LED. Both trip simultaneously.
Alarm memory	ON	Set memory selector to REMOTE	"Beep" is indicated if beam is interrupted. (See Alarm memory function)
Auto-gain lock	ON or OFF	After receiver cover is attached.	Short tone indicates lock is set. Continuous tone (20 sec.) indicates readjustment.

- Response time changeover function (fig. 8)
This feature can be used to change the response time of the beam to best fit the application. Exercise caution in using the 0.7 sec. setting. Fast moving human may not be detected. A Walk test is recommended to get appropriate setting.

⚠ Turning the pot up voids the UL listing.

- Alarm output (fig. 10)
N.C. or N.O. signal output is selectable. (Contact capacity 30 V (AC/DC) or less)
- Environmental module (fig. 11)
The environmental signal is initiated if the beam reception level is reduced by approx. 50% or more. The module "watches" for a gradual degradation of the beam reception which is indicative of extremely poor weather conditions.
N.C. or N.O. signal output is selectable. (Contact capacity 30 V (AC/DC) or less)
- Alarm memory function
The alarm memory LED indicates which sensor was triggered when two or more sensors are placed on a zone.
An additional audible tone is optional. Reset can be automatic or manual.

Alarm memory function

- Connect Power(+) to the Alarm memory terminal ⑩ to activate the function. This circuit works as an external control switch.

Timer mode
(Set TIMER for Memory Selector)

Remote mode
(Set REMOTE for Memory Selector)

Memory selector (TIMER ↔ REMOTE)

- Timer mode
- The memory LED will light five minutes after an alarm signal and then continue to flicker for 55 minutes before returning to normal mode. If additional alarm signal are triggered, the process repeats.
- Remote mode
- Memory LED will light when the external control switch is opened. The memory is reset manually by closing the switch. The external control switch can be located in any convenient location on premises.
- Tone alarm with LED
- If an audible signal is desired in conjunction with the memory LED, Beep switch should be set to ON.
- ⚠ When the alarm memory function is not used, leave the receiver terminal ⑩ unconnected.

Estimated battery life

PB-IN-50HF			
No. of pair	Md AA 0.5 Ah	Gel Cell 1.0 Ah	Gel Cell 5.0 Ah
1	8 hr	16 hr	83 hr
2	-	8 hr	41 hr
4	-	-	20 hr
8	-	-	10 hr

PB-IN-100HF			
No. of pair	Md AA 0.5 Ah	Gel Cell 1.0 Ah	Gel Cell 5.0 Ah
1	7 hr	14 hr	71 hr
2	-	7 hr	35 hr
4	-	-	17 hr
8	-	-	8 hr

PB-IN-200HF			
No. of pair	Md AA 0.5 Ah	Gel Cell 1.0 Ah	Gel Cell 5.0 Ah
1	5 hr	11 hr	58 hr
2	-	5 hr	29 hr
4	-	-	14 hr
8	-	-	7 hr

- Unit should be connected to a listed, class 2 power source capable of providing standby power for a minimum of 4 hours.

Troubleshooting

Operation LED does not light

1. Disruption of power or inadequate power.
 - Correct power supply.
2. Bad wiring connections or broken wire, short.
 - Check and correct wiring.

Receiver Alarm LED does not light when the beam is broken.

1. Disruption of power or inadequate power.
 - Correct power supply.
2. Bad wiring connections or broken wire, short.
 - Check and correct wiring.
3. Beam reflection is flooding receiver.
 - Remove the reflecting object. Contact TAKEX for further remedies.
4. Four beams are not broken simultaneously.
 - Ensure all beams are broken at the same time.
5. Beam interruption time is shorter than response time.
 - Adjust response time.

Receiver Alarm LED stays lit

1. Alignment is out.
 - Check and adjust.
2. Obstruction between Transmitter and Receiver.
 - Check site / remove any possible obstacles.
3. Optics of units are dirty.
 - Clean the optics with a soft cloth.
4. Frequency channel setting on transmitter does not match with that on receiver.
 - Readjust to the same channel.

Intermittent alarm

1. Bad wiring connection.
 - Check again.
2. Change of supply voltage.
 - Stabilize supply voltage.
3. Obstructing object between Transmitter and Receiver.
 - Remove the obstruction.
4. Transient spikes on supply cables.
 - Re-locate.
5. Loose installation of Transmitter and Receiver.
 - Tighten.
6. Optics of units are dirty.
 - Clean the optics with a soft cloth.
7. Poor alignment.
 - Check and adjust again.
8. Animals pass through the four beams.
 - Change environment or the installation.
9. Beam power switch is set at L, which is not sensitivity enough.
 - Set beam power switch to H and make the unit gain-locked with the receiver cover detached.

Approvals

CE: conform

National approval conditions relating to the use of the product must be followed.

Specifications

Detection system: Near infrared beam interruption system

Infrared beam: Double modulation pulsed beam by LED

Protection distance

- PB-IN-50HF outdoor: 165' (50 m)
- PB-IN-100HF outdoor: 330' (100 m)
- PB-IN-200HF outdoor: 660' (200 m)

Max. beam range

- PB-IN-50HF: 1650' (500 m)
- PB-IN-100HF: 3300' (1000 m)
- PB-IN-200HF: 6600' (2000 m)

Response time: 0.05 sec. to 0.7 sec.

Supply voltage: 12 to 30 V DC (non-polarity)

Current consumption

- PB-IN-50HF: 95 mA
- PB-IN-100HF: 105 mA
- PB-IN-200HF: 120 mA

Alarm output: Dry contact relay: N.C. or N.O.

Reset: Interruption time (Min. 2 sec.)

Contact: 30 V (AC/DC) 1 A

Environmental output: Dry contact relay: N.C. or N.O.

Contact operation: Output when

weather condition gets worse

Contact: 30 V (AC/DC) 0.5 A

Tamper output: Dry contact: N.C.

Contact operation: Output when cover is

detached

Contact: 30 V (AC/DC) 0.1 A

Alarm LED: Red LED (Receiver) lights when an alarm is initiated

Attenuation LED: Red LED (Receiver) lights when beam reception is attenuated

Functions: Modulated beam frequency selection

Tone indicator

Environmental module

Alarm memory indication

Programmed AGC

Auto-Gain Lock function

Monitor Jack

Ambient temperature range: -31°F to +151°F
(-35°C to +66°C)

Mounting position: Outdoor

Wiring: Terminals

Weight

- Transmitter: 42 oz (1.2 kg)

- Receiver: 45.5 oz (1.3 kg)

Appearance: PC resin (wine red)

Details for ordering

PB-IN- 50HF Photoelectric beam sensor (50 m)

PB-IN-100HF Photoelectric beam sensor (100 m)

PB-IN-200HF Photoelectric beam sensor (200 m)

BP-200F Pole cover (2 pcs./set)

HTF-24 Heater (2 pcs./set) 24 V DC: 860 mA

Limited warranty

TAKEX products are warranted to be free from defects in material and workmanship for 12 months from original date of shipment. Our warranty does not cover damage or failure caused by Acts of God, abuse, misuse, abnormal usage, faulty installation, improper maintenance or any repairs other than those provided by TAKEX. All implied warranties with respect to TAKEX, including implied warranties for merchantability and implied warranties for fitness, are limited in duration to 12 months from original date of shipment. During the Warranty Period, TAKEX will repair or replace, at its sole option, free of charge, any defective parts returned prepaid. Please provide the model number of the products, original date of shipment and nature of difficulty being experienced. There will be charges rendered for product repairs made after our Warranty Period has expired.

Montageanleitung für PB-IN-50HF / PB-IN-100HF / PB-IN-200HF

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere "intelligente" Vierstrahl-Aktiv-Infrarotschranke entschieden haben. Die Schranke zeichnet sich bei ordnungsgemäßer Montage durch eine lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit aus. Damit Sie die Aktiv-Infrarotschranke richtig und optimal nutzen können, bitten wir Sie, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen.

⚠ Die Schranke ist dafür bestimmt, unbefugtes Eindringen festzustellen und einen Alarm auszulösen; es handelt sich dabei nicht um eine einbruchhemmende Vorrichtung. TAKEX übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die durch Unfall, Diebstahl, höhere Gewalt (einschließlich Überspannungen durch Blitzschlag), Missbrauch, falschen Gebrauch, unsachgemäßen Gebrauch, falsche Montage oder fehlerhafte Wartung entstehen.

Produktbeschreibung

Die Aktiv-Infrarotschranke von TAKEX (PB-IN-50HF, PB-IN-100HF und PB-IN-200HF) besteht aus einem Infrarotsender und -empfänger.

Die Schranke ist für eine UND-Schaltung ausgelegt – ein Alarm wird nur dann ausgelöst, wenn die vier (übereinander) angeordneten Strahlen gleichzeitig unterbrochen werden. Es wird kein Alarm ausgelöst, wenn Insekten oder fallende Blätter nur bis zu drei Strahlen unterbrechen. Darüber hinaus kann zwischen vier Strahlenfrequenzkanälen gewählt werden, um ein Übersprechen zu vermeiden, wenn mehrere Geräte übereinander oder in einer Reihe angeordnet sind. Durch die programmierte automatische Verstärkungsregelung wird die Empfindlichkeit bei schlechtem Wetter automatisch erhöht; Nebel, Regen oder Frost stellen für die Aktiv-Infrarotschranke deshalb kein Problem dar.

Bezeichnung der Teile (Abb. 1)

- A - Abdeckung
- B - Sucher
- C - Spiegel
- D - Einstellschraube für horizontale Feineinstellung
- E - Einstellschraube für vertikale Ausrichtung
- F - Anschlussklemmen
- G - Schalter für Sabotageanzeige
- H - Schlossschalter für die automatische Verstärkungsregelung (nur Empfänger)
- I - Funktionserklärungen (siehe R bis AF)
- J - Spiegel
- K - Einstellscheibe
- L - Dämpfungsscheibe
- M - Montageplatte
- N - Befestigungsschelle
- O - Vorgestanzte Öffnung
- P - Abdeckung für Mastmontage
- Q - Vorgestanzte Öffnung
- R - Betriebsanzeige
- S - Strahlenleistung (werkseitig auf H eingestellt)
- T - Strahlenkanal (Frequenzen 1-4; werkseitig auf Kanal 1 eingestellt)
- U - Anzeige für Empfindlichkeitsdämpfung
- V - Alarmanzeige
- W - Schalter für akustisches Ausrichtungssignal (werkseitig auf OFF eingestellt)
- X - Einstellung der Ansprechzeit (werkseitig auf 0,05 Sekunden eingestellt)
- Y - Buchse für Testgerät
- Z - Speicheranzeige-LED
- AA - Strahlenkanal (Frequenzen 1-4; werkseitig auf Kanal 1 eingestellt)
- AB - Einstellung für Alarmausgang (werkseitig auf N/C eingestellt)
- AC - Einstellung für Speicher (werkseitig auf manuell eingestellt)
- AD - Einstellung für Umgebungsausgang (werkseitig auf N/C eingestellt)
- AE - Ausgangsklemme für Umgebungssignal
- AF - Alarmspeicher

Leistungsabstand zwischen Infrarotschranken und Einbruchmeldezentrale

PB-IN-50HF	12V	24V
AWG22 (ø0,65 mm)	120m	1100m
AWG20 (ø0,8 mm)	210m	1890m
AWG18 (ø1,0 mm)	300m	2800m
AWG17 (ø1,1 mm)	381m	3350m
AWG16 (ø1,25 mm)	500m	4420m
AWG15 (ø1,4 mm)	670m	6000m
AWG14 (ø1,6 mm)	838m	7500m

PB-IN-100HF	12V	24V
AWG22 (ø0,65 mm)	110m	1000m
AWG20 (ø0,8 mm)	189m	1710m
AWG18 (ø1,0 mm)	280m	2500m
AWG17 (ø1,1 mm)	335m	3000m
AWG16 (ø1,25 mm)	442m	4000m
AWG15 (ø1,4 mm)	600m	5490m
AWG14 (ø1,6 mm)	750m	6700m

PB-IN-200HF	12V	24V
AWG22 (ø0,65 mm)	100m	899m
AWG20 (ø0,8 mm)	160m	1500m
AWG18 (ø1,0 mm)	250m	2200m
AWG17 (ø1,1 mm)	300m	2710m
AWG16 (ø1,25 mm)	400m	3510m
AWG15 (ø1,4 mm)	534m	4730m
AWG14 (ø1,6 mm)	665m	6000m

⚠ Sind zwei oder mehr Schrankenpaare miteinander verbunden, entspricht der maximale Leitungsabstand dem oben angegebenen Wert geteilt durch die Anzahl der Schrankenpaare.

⚠ Die Signalleitung kann mit I-Y(ST)Y Telefondraht (Durchmesser 0,65mm) bis zu einem Abstand von 1000m verlegt werden.

Installationshöhe

- In den meisten Fällen ist es sinnvoll, den Strahl auf einer Höhe von 70 bis 90cm zu installieren.
- Beachten Sie die Strahlenausdehnung der einzelnen Modelle, um eine eventuelle Reflexion auf dem Untergrund oder auf in der Nähe stehenden Objekten auszuschließen. (siehe Tabelle Abbildung 3)

Montage

Die Schranken können einfach auf einem Mast oder einer ebenen Oberfläche montiert werden.

- Entfernen Sie die Abdeckung; die Schraube befindet sich auf dem unteren Teil der Abdeckung. (Abb. 6E)
- Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Schrankeneinheit auf der Montageplatte befestigt ist und lösen Sie die Montageplatte, indem Sie sie nach unten schieben. (Abb. 6B)
- Nehmen Sie eine Grobeinstellung vor.
 - Über die Einstellscheibe und die Einstellschrauben kann sich der Spiegel horizontal ($\pm 90^\circ$) und vertikal ($\pm 10^\circ$) bewegen; dadurch ist ein Betrieb der Schranken in alle Richtungen möglich.

Wandmontage

Anpassung (Abb. 4A)

- Setzen Sie die Montageplatte als Bohrschablone auf die Wand und markieren Sie die Position der Bohrlöcher. (Lassen Sie eine Fläche von 20mm oberhalb und 25mm unterhalb der Platte frei. Dadurch kann die Geräteabdeckung nach der Montage leichter abgenommen werden.)
- Bohrung der Wand. (Abb. 4B)
 - Holzwand: 3mm Durchmesser
 - Betonwand: Richten Sie sich nach den für die verwendeten Dübel geltenden Angaben.
- Installieren Sie die Schranke. (Abb. 4C)
 - Stecken Sie die Montageschraube in die Bohrung und lassen Sie ein 15mm langes Stück hervorstehen.
 - Bringen Sie die Montageplatte auf den aus der Wand ragenden Schrauben an.
 - Ziehen Sie die Leitung durch.
 - Ziehen Sie die Schrauben an.
 - Schließen Sie die Anschlussklemmen an.
 - Bringen Sie die Schrankenabdeckung an.

⚠ Schließen Sie die Öffnung der Leitungsdurchführung, um ein Eindringen von Insekten zu vermeiden. (Abb. 4C)

Die Schranke kann nicht in einer Installationsdose installiert werden.

Für die Zuleitungen ist die Verwendung einer Installationsdose jedoch möglich.

Mastmontage

Bringen Sie eine Leitungsdurchführung am Mast an. Ziehen Sie die Leitung durch. (Abb. 5A)

- Das Gerät kann auf einem Mast mit einem Außendurchmesser von 38 bis 45mm montiert werden.
- Bringen Sie an der Stelle des Mastes, an der die Schranke angebracht werden soll, ein Loch mit einem Durchmesser von 13mm für die Zuleitungen an.
- Entfernen Sie um die Öffnung herum alle Fremdkörper und scharfen Kanten, um eine Beschädigung der Kabel zu verhindern. Auch eine Gummidurchführung kann verwendet werden, wenn dies gewünscht wird.

Montieren Sie die Schranke am Mast. (Abb. 5B)

- Bringen Sie die U-Klammern am Mast an und befestigen Sie sie mit Schrauben an der Montageplatte.
- Befestigen Sie die Schrankeneinheit.
- Ziehen Sie die Leitung durch.
- Schließen Sie die Anschlussklemmen an.
- Bringen Sie die Abdeckungen an. (Brechen Sie die vorgestanzten Öffnungen an der Schrankenabdeckung und der Mastabdeckung entsprechend dem Mastdurchmesser und der -anordnung auf.)
- Schrankenordnung Rückseite an Rückseite am Mast. (Abb. 5C)
- Bringen Sie an den Masten vier U-Klammern zu je zwei Paaren an, ein Paar jeweils oberhalb des anderen, ausgerichtet in die entgegengesetzte Richtung. (siehe Abbildung)

Grundeinstellung der Funktionen und Ausrichtung des Strahls

Eine genaue Erklärung der einzelnen Optionen finden Sie in der Funktionsbeschreibung.

- Schalten Sie bei abgenommener Schrankenabdeckung die Speisung ein.
- Stellen Sie die Funktionsoptionen ein.

Ort	Funktionen	Funktionsschalter
Sender / Empfänger	Strahlenkanal (Frequenz)	<input type="checkbox"/> Kanal 1 <input type="checkbox"/> Kanal 2 <input type="checkbox"/> Kanal 3 <input type="checkbox"/> Kanal 4
nur Sender	Strahlenleistung	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> L
nur Empfänger	Ausrichtungssignalton	<input type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
	Einstellung der Ansprechzeit	<input type="checkbox"/> 0,05sec (Standard) <input type="checkbox"/> 0,3sec <input type="checkbox"/> 0,7sec <input type="checkbox"/> Andere
	Alarmausgang	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.
	Umgebungssignal	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.
Alarmspeicher		<input type="checkbox"/> Automatische Rückstellung <input type="checkbox"/> Manuell

- Einstellung des optischen Winkels. (Abb. 13)
- Schauen Sie durch einen Sucher der Optik des oberen Senders und bewegen Sie diese, bis der Empfänger sichtbar ist.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang an der unteren optischen Einheit und anschließend am Empfänger.

Abb. 13A - Sucher

Abb. 13B - Einstellschraube für horizontale Feineinstellung

Abb. 13C - Einstellschraube für vertikale Ausrichtung

Abb. 13D - Einstellscheibe

■ Feineinstellung (Abb. 13)

Die Grundeinstellung des Strahls kann mit Hilfe des Ausrichtungssignaltons vorgenommen werden.

- Bringen Sie die Dämpfungsscheiben (sie befinden sich seitlich am Sender und Empfänger) an den unteren optischen Einheiten des Senders und des Empfängers an.
- Stellen Sie den Schalter für den Ausrichtungssignalton auf ON.
- Stellen Sie die optischen Einheiten mit Hilfe der Einstellschrauben ein, bis Sie den höchsten Ton erreichen. (Anmerkung: Wenn die Dämpfungsanzeige des Ausrichtungssignaltons leuchtet, ist kein Ton zu hören.)
- Führen Sie den Vorgang gegengleich noch einmal durch, d.h. Sie befestigen die Dämpfungsscheiben an den oberen optischen Einheiten des Senders und des Empfängers und wiederholen die Justierung.
- Stecken Sie die Dämpfungsscheiben nach der Einstellung in die Aufbewahrungsvorrichtungen am Sender und Empfänger zurück.
- Stellen Sie den Schalter für den Ausrichtungssignalton auf OFF.
- Abb. 13E - Anzeige für Empfindlichkeitsdämpfung (leuchtet auf, wenn der Strahleneingang unterhalb eines bestimmten Mindestwertes liegt).
- Abb. 13F - Schalter für den Ausrichtungssignalton
- Abb. 13G - Buchse für Testgerät
- Strahlenausrichtung mit Hilfe eines Voltmeters (Abb. 13)
- Eine präzise Ausrichtung kann mittels eines Voltmeters erreicht werden (10V DC). Stecken Sie die Kabel des Voltmeters in die Anschlussbuchsen des Empfängers. Die Messergebnisse bei der Ausrichtung sind wie unten angegeben zu interpretieren.

Abb. 13H – Voltmeter (10V DC)

Anzeige des Voltmeters	Ausrichtung
2,7V oder mehr	Optimal
2,0V bis 2,7V	Gut
2,0V oder weniger	Schlecht, Neueinstellung vornehmen

- Bringen Sie die Abdeckung an.
- Bringen Sie zunächst die Abdeckung des Senders an.
- Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige für die Empfindlichkeitsdämpfung am Empfänger AUS bleibt. Bringen Sie die Abdeckung an, befestigen Sie sie jedoch nicht. Nach fünf Sekunden ertönt ein Signalton. Schrauben Sie die Abdeckung des Empfängers nach diesem Signalton fest.

- ⚠ Die Empfindlichkeitstoleranz wird automatisch eingestellt, nachdem der Signalton eingesetzt hat.
- ⚠ Wird der Schalter für den Ausrichtungssignalton versehentlich auf der ON-Stellung belassen, verstummt der Signalton beim Anbringen der Abdeckung.
- ertönt ein kontinuierlicher Signalton, nehmen Sie die Abdeckung des Empfängers ab und bringen Sie sie erneut an (siehe automatische Verstärkungsregelung).

Funktionsprüfung (Abb. 14)

Überprüfen Sie nach Montage, Ausrichtung und Einstellung der automatischen Verstärkungsregelung die Funktion der Aktiv-Infrarotschranken, indem Sie einen Gehetest durchführen. Es können zwei Methoden angewandt werden:

- Nur Alarmanzeige. (Abb. 14A)
 - Alarmanzeige und akustische Überprüfung über Ausrichtungssignalschalter.
- Wird der Schalter für das Ausrichtungssignal auf ON gestellt, verstummt der Ton beim Anbringen der Abdeckung; er ist jedoch noch für fünf Minuten nachdem die automatische Verstärkungsregelung eingestellt wurde für einen akustischen Test aktiv. (Abb. 14B)

Funktionsbeschreibung

- Wahl der Frequenz auf vier Kanälen (Abb. 15)
Die Strahlenpaare können auf verschiedene Frequenzen eingestellt werden, um ein Übersprechen zwischen Einheiten, die übereinander, in Reihe oder in einer anderen, das Übersprechen begünstigenden Konfigurationen angeordnet sind, zu vermeiden. Stellen Sie die Frequenz wie in der Abbildung gezeigt ein. (Abb. 15)
- STELLEN SIE SICHER, DASS DIE EMPFÄNGER UND SENDER EINES PAARES AUF DENSELBEN KANAL EINGESTELLT SIND! Zu Paaren zusammengestellte Sender und Empfänger arbeiten nicht, wenn sie nicht auf denselben Kanal eingestellt sind.
- Um den höchsten Stabilitätsgrad in übereinander oder in Reihe angeordneten Einheiten zu erreichen, wird für die Ausrichtung die Verwendung eines Voltmeters empfohlen.
- Bei übereinander angeordneten Einheiten sollten die oberen und die unteren Aktiv-Infrarotschranken vom selben Modell sein.

- Wahl der Strahlenleistung
Mit dieser Option kann die zum jeweiligen Einsatzbereich passende Strahlenintensität gewählt werden. Liegt der Abstand deutlich unterhalb des nominalen Überwachungsabstandes, sollte die Strahlenintensität reduziert werden, um eventuelle Reflexionsprobleme zu vermeiden. Für Bereiche, in denen der maximale Überwachungsabstand ausgenutzt wird, sollte die Strahlenleistung auf die höchste Stufe eingestellt werden.

- ⚠ Bei Anwendungen im Innenbereich sollte die Leistung auf L (niedrig) eingestellt werden, da hier Reflexionen wahrscheinlicher sind.

	L (niedrig)	H (hoch)
PB-IN- 50HF	bis 25m	über 25m und bis zu 50m
PB-IN-100HF	bis 75m	über 75m und bis zu 100m
PB-IN-200HF	bis 150m	über 150m und bis zu 200m

- Automatische Verstärkungsregelung (Abb. 16)
Die automatische Verstärkungsregelung dient dazu, die Ansprechempfindlichkeit und die Toleranz der Schranken unabhängig von den unterschiedlichen Entfernungen innerhalb einer Anordnung zu standardisieren.
- Abb. 16 zeigt, dass die Schranken genau dieselbe Ansprechempfindlichkeit und Toleranz aufweisen, obwohl die Entfernungen unterschiedlich sind.
- Etwas fünf Sekunden nach dem Anbringen der Abdeckung ertönt am Empfänger ein Signalton. Dieser Ton signalisiert, dass die automatische Verstärkungsregelung eingestellt wurde. Nähere Angaben finden Sie in der folgenden Tabelle.

Akustisches Signal	Zeigt an	Bewertung	Ursache	Fehlerbehebung
Einzelner Impuls (Summton)	Optimale Empfindlichkeit wurde eingestellt.	OK	-	-
Dauerton (20 Sekunden)	Optimale Empfindlichkeit kann nicht eingestellt werden.	Nicht gut	↓	↓
1. Strahl wird unterbrochen, sobald die Abdeckung richtig ausgerichtet und die angebracht wird.		2. Die Strahlen sind nicht richtig ausgerichtet und die Dämpfungsanzeige leuchtet.		
1. Entfernen Sie alle blockierenden Gegenstände. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hand den Strahl nicht unterbricht, während Sie die Abdeckung halten.		2. Überprüfen Sie bei abgenommener Abdeckung die Einstellung der Strahlenleistung am Sender und justieren Sie erneut die Strahlenausrichtung.		

- ⚠ Ein Signalton wird unabhängig davon erzeugt, ob der Schalter für das AUSRICHTUNGSSIGNAL auf ON oder OFF eingestellt ist.
- ⚠ Die Einstellung der automatischen Verstärkungsregelung bleibt selbst bei einem Stromausfall für etwa zwei Wochen erhalten.
- ⚠ Bleibt die Abdeckung des Empfängers bei eingeschalteter Stromzufuhr offen oder ist die Stromversorgung für mehr als zwei Wochen unterbrochen (bei aufgesetzter Schrankenabdeckung), setzt die automatische Verstärkungsregelung die Empfindlichkeit auf die maximale Stufe zurück.
- Akustische Anzeige
Diese Funktion ermöglicht die Überprüfung der folgenden Punkte mit Hilfe von akustischen Signalen.

Test/Signal	Schalter für den Ausrichtungssignalton	Weitere Einstellungen	Beschreibung
Strahlenausrichtung	ON	Abdeckung des Empfängers entfernt	Die Empfangsstärke wird überwacht. Die Tonhöhe steigt mit zunehmender Empfangsqualität an. Anmerkung: Wenn die Dämpfungsanzeige leuchtet oder die Abdeckung angebracht ist, ertönt kein Signalton.
Gehetest	ON	Für einen Zeitraum von etwa 5 Minuten nach dem Einstellen der automatischen Verstärkungsregelung.	Der Signalton ist mit der Alarmanzeige verbunden. Beide lösen gleichzeitig aus.
Alarmanzeige	ON	Stellen Sie den Speicherwahlschalter auf MANUELL	Ein "Signalton" ertönt, wenn der Strahl unterbrochen wird. (Siehe Alarmanzeige-Funktion)
Automatische Verstärkungsregelung	ON oder OFF	Nach dem Anbringen der Empfängerabdeckung.	Ein kurzer Ton weist darauf hin, dass die Regelung eingestellt ist. Ein Dauerton (20 Sekunden) weist darauf hin, dass eine neue Einstellung vorgenommen wurde.

- Umschaltfunktion für die Ansprechzeit (Abb. 8)
Mit Hilfe dieser Funktion kann die Ansprechzeit des Strahls so eingestellt werden, dass sie den Erfordernissen der Situation optimal entspricht. Verwenden Sie die 0,7 Sekunden-Einstellung nur mit Vorsicht. Personen, die sich schnell bewegen werden eventuell nicht erfasst. Um die passenden Einstellungen zu finden wird ein Gehetest empfohlen.
- ⚠ Durch das Hochstellen des Potentiometers wird die UL-Zulassung ungültig.
- Alarm-Ausgang (Abb. 10)
Signalausgang ist wählbar (N.C. oder N.O.). Anschlussspannung bis 30V (AC/DC)
- Umgebungsmodul (Abb. 11)
Das Umgebungsmodul wird ausgelöst, wenn der Strahlenempfang um etwa 50 Prozent oder mehr abnimmt. Das Modul "überwacht", ob es zu einer allmählichen Abnahme des Strahlenempfangs kommt; dies weist auf sehr schlechte Wetterbedingungen hin. Signalausgang ist wählbar (N.C. oder N.O.). Anschlussspannung bis 30V (AC/DC)
- Alarmanzeige-Funktion
Die Alarmanzeige-LED zeigt an, welche Schranke ausgelöst hat, wenn sich in einem Bereich mehrere Schranken befinden. Dazu kann zusätzlich wahlweise ein Signalton eingestellt werden. Das Zurücksetzen kann automatisch oder manuell erfolgen.

Alarmanzeige-Funktion

- Verbinden Sie den Alarmanzeigeanschluss ① mit dem Netzstrom (+) um die Funktion zu aktivieren.

Automatische Zurücksetzen
(Stellen Sie AUTOMATISCH für den Speicherwahlschalter ein)

Manuelles Zurücksetzen
(Stellen Sie MANUELL für den Speicherwahlschalter ein)

Speicherwahlschalter (AUTOMATISCH ↔ MANUELL)

- Automatisches Zurücksetzen
- Die Speicheranzeige (LED) leuchtet fünf Minuten lang, nachdem ein Alarm ausgelöst wurde und flimmert danach für weitere 55 Minuten, bevor Sie in ihren normalen Zustand zurückgesetzt wird. Werden weitere Alarme ausgelöst, wiederholt sich der Vorgang.
- Manuell
- Die Speicher-LED leuchtet, wenn der externe Rückstellschalter geöffnet wird. Der Speicher wird manuell durch das Schließen des Schalters zurückgesetzt. Der externe Rückstellschalter kann an jedem beliebigen Punkt vor Ort angebracht werden.
- Akustischer Alarm mit LED-Anzeige
- Falls zusätzlich zur Speicheranzeige ein akustisches Signal gewünscht wird, muss der Schalter des Ausrichtungssignals auf ON gestellt werden.
- ⚠ Wird die Alarmanzeige-Funktion nicht verwendet, lassen Sie die Anschlussklemme ① des Empfängers unbelegt.

Betriebsdauer bei Batterien

PB-IN-50HF			
Anzahl	Md AA 0,5 Ah	Gel Cell 1,0 Ah	Gel Cell 5,0 Ah
1	8 h	16 h	83 h
2	-	8 h	41 h
4	-	-	20 h
8	-	-	10 h

PB-IN-100HF			
Anzahl	Md AA 0,5 Ah	Gel Cell 1,0 Ah	Gel Cell 5,0 Ah
1	7 h	14 h	71 h
2	-	7 h	35 h
4	-	-	17 h
8	-	-	8 h

PB-IN-200HF			
Anzahl	Md AA 0,5 Ah	Gel Cell 1,0 Ah	Gel Cell 5,0 Ah
1	5 h	11 h	58 h
2	-	5 h	29 h
4	-	-	14 h
8	-	-	7 h

- Die Kapazität der Batterien sollte einen Betrieb von mindestens 4 Stunden sicherstellen.

Problembehebung

Betriebsanzeige LED leuchtet nicht

1. Unterbrechung der Stromversorgung oder falsche Spannung.
 - Sorgen Sie für eine ausreichende Spannungsversorgung.
2. Schlechte Kabelverbindungen oder beschädigtes Kabel, Kurzschluss.
 - Überprüfen Sie die Leitungen und beheben Sie ggf. die Schäden.

Die Alarmanzeige des Empfängers leuchtet nicht, wenn der Strahl unterbrochen wird.

1. Unterbrechung der Stromversorgung oder falsche Spannung.
 - Sorgen Sie für eine ausreichende Spannungsversorgung.
2. Schlechte Kabelverbindungen oder beschädigtes Kabel, Kurzschluss.
 - Überprüfen Sie die Leitungen und beheben Sie ggf. die Schäden.
3. Ein reflektierter Strahl erreicht den Empfänger und wird von diesem aufgenommen.
 - Entfernen Sie das reflektierende Objekt. Weitere Hinweise zur Behebung dieses Problems erhalten Sie direkt bei TAKEX.
4. Es werden nicht alle vier Strahlen gleichzeitig unterbrochen.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Strahlen gleichzeitig unterbrochen werden.
5. Die Unterbrechungszeit des Strahls ist kürzer als die eingestellte Ansprechzeit.
 - Regulieren Sie die Ansprechzeit.

Die Alarmanzeige des Empfängers erlischt nicht

1. Die Strahlausrichtung stimmt nicht mehr.
 - Überprüfen Sie die Ausrichtung und justieren Sie sie neu.
2. Zwischen Sender und Empfänger befindet sich ein Objekt.
 - Kontrollieren Sie die Umgebung / entfernen Sie mögliche Hindernisse.
3. Die Optik der Geräte ist verschmutzt.
 - Optik mit weichem Tuch reinigen.
4. Frequenzkanal des Senders passt nicht zum Kanal des Empfängers.
 - Auf selben Kanal einstellen.

Alarm setzt teilweise aus

1. Schlechte Leitungsverbindung.
 - Nochmals überprüfen.
2. Veränderung der Versorgungsspannung.
 - Stabilisieren der Versorgungsspannung.
3. Zwischen Sender und Empfänger befindet sich ein hinderliches Objekt.
 - Entfernen Sie das Hindernis.
4. Kurzzeitige Überspannung in den Zuleitungskabeln aufgrund anderer Leitungen in der Nähe.
 - Wählen Sie einen anderen Platz für die Installation aus.
5. Instabile Installation von Sender und Empfänger.
 - Stabilisieren.
6. Die Optik der Geräte ist verschmutzt.
 - Optik mit weichem Tuch reinigen.
7. Falsche Ausrichtung.
 - Überprüfen Sie die Ausrichtung und justieren Sie sie neu.
8. Eventuell unterbrechen Tiere die vier Strahlen.
 - Ändern Sie die Umgebung oder den Installationsort.
9. Schalter für Strahlenleistung ist auf L (= niedrig) eingestellt; dadurch ist die Empfindlichkeitstoleranz zu gering.
 - Stellen Sie den Schalter für die Strahlenleistung auf H (= hoch) und bei abgenommener Empfängerabdeckung die automatische Verstärkungsregelung der Schranken ein.

Zulassungen

CE: konform

Die für dieses Produkt geltenden Zulassungsbestimmungen der einzelnen Länder sind zu beachten.

Technische Daten

Detektionssystem: Strahlenunterbrechungssystem im Bereich des nahen Infrarot

Infrarotstrahl: Doppelt modulierter LED-gepulster Strahl

Überwachungsabstand

- PB-IN-50HF Außenanwendung: 50m
- PB-IN-100HF Außenanwendung: 100m
- PB-IN-200HF Außenanwendung: 200m

Maximale Strahlenreichweite

- PB-IN-50HF: 500m
- PB-IN-100HF: 1000m
- PB-IN-200HF: 2000m

Ansprechzeit: 0,05s bis 0,7s

Versorgungsspannung: 12V bis 30V DC (nicht polarisiert)

Stromverbrauch

- PB-IN-50HF: 95mA
- PB-IN-100HF: 105mA
- PB-IN-200HF: 120mA

Alarm-Ausgang: Schwachstromkontakt-Relais: N.C. oder N.O.

Zurücksetzen: Unterbrechung (Min. 2s)

Kontakt: 30V (AC/DC) 1A

Umgebungs Ausgang Schwachstromkontakt-Relais: N.C. oder N.O.

Kontaktauslösung: Wird bei Verschlechterung der Wetterverhältnisse ausgelöst
Kontakt: 30V (AC/DC) 0,5A

Sabotagekontakt: Schwachstromkontakt: N.C.

Kontaktauslösung: Wird beim Entfernen der Abdeckung aktiviert
Kontakt: 30V (AC/DC) 0,1A

Alarmanzeige: Rote Leuchtdiode (Empfänger) leuchtet bei Auslösung eines Alarms

Dämpfungsanzeige LED: Rote Leuchtdiode (Empfänger) leuchtet, wenn der Strahlenempfang gedämpft ist

Funktionen: Frequenzwahl für Strahlenfrequenz

Akustisches Signal

Umgebungsmodul

Programmierte automatische

Verstärkungsregelung

Automatische Verstärkungsregelung

Buchse für Testgerät

Betriebstemperaturbereich: -35°C bis +66°C

Montageort: Außenbereich

Verdrahtung: Anschlussklemmen

Gewicht

- Sender: 1.200g

- Empfänger: 1.300g

Ausführung: Polycarbonat-Kunstharz (weinrot)

Bestellnummern

PB-IN- 50HF Aktiv-Infrarotschranke (50m)

PB-IN-100HF Aktiv-Infrarotschranke (100m)

PB-IN-200HF Aktiv-Infrarotschranke (200m)

BP-200F Mastabdeckung (2 Stück/Set)

HTF-24 Heizung (2 Stück/Set) 24V DC: 860mA

Eingeschränkte Garantie

TAKEX Produkte unterliegen einer Garantie. Eine Fehlerfreiheit des Materials und der Qualität wird für 12 Monate, ab Datum der Auslieferung gewährleistet. Unsere Garantie gilt nicht für Schäden oder Ausfall, die durch höhere Gewalt, Missbrauch, falschen Gebrauch, unsachgemäßen Gebrauch, fehlerhafte Wartung oder Reparaturen, abweichend von den von TAKEX angebotenen, entstehen. Alle von TAKEX inbegriffenen Gewährleistungen, einschließlich der Mängelgewährleistung und Gewährleistung der Eignung, sind auf einen Zeitraum von 12 Monaten beschränkt; beginnend mit dem Datum der Auslieferung. Während der Garantiezeit nimmt TAKEX nach eigenem Ermessen kostenlos Reparaturen vor oder tauscht defekte Teile aus. Bitte geben Sie die Modellnummer der Produkte, das Original-Auslieferungsdatum und die Art der wahrgenommenen Schwierigkeiten an. Im Falle von Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit fallen Kosten an.

Nous vous remercions d'avoir acheté notre capteur photoélectrique "intelligent" à quatre faisceaux. Ce dispositif vous fournira de bons et loyaux services s'il est correctement installé. Veuillez lire soigneusement ce guide d'utilisation pour une utilisation correcte et efficace.

⚠ This capteur a été conçu pour détecter les intrusions et déclencher une alarme; il ne s'agit pas d'un dispositif antivol.

TAKEX ne peut être tenu responsable des dégâts, dommages corporels ou des pertes dues aux accidents, vols, catastrophes naturelles (y compris l'effet inductif et la foudre), les mauvaises utilisations ou les utilisations non-conformes, les utilisations anormales, les installations défectueuses ou les défauts de maintenance.

Description du produit

Le capteur à faisceau photoélectrique TAKEX (PB-IN-50HF, PB-IN-100HF et PB-IN-200HF) se compose d'un émetteur et d'un récepteur à infrarouge. Il est conçu pour fonctionner en déclenchement périodique « ET » - une alarme n'est déclenchée que si les quatre (quadruple) faisceaux étagés sont interrompus simultanément.

Aucune alarme n'est déclenchée si des insectes ou des feuilles mortes n'interrompent que trois faisceaux. De plus, quatre canaux de fréquence de faisceau sont disponibles pour éviter l'intermodulation lorsque des dispositifs multiples sont étagés ou alignés. Grâce à la fonction AGC programmée, la sensibilité est automatiquement accrue en cas de mauvais temps pour lutter contre le brouillard, la pluie ou le gel.

Désignation des pièces (fig. 1)

- A - Couvercle
- B - Viseur
- C - Miroir
- D - Vis d'ajustement fin horizontal
- E - Vis d'ajustement fin vertical
- F - Bornes
- G - Commutateur de sabotage
- H - Commutateur de verrouillage du gain automatique (récepteur uniquement)
- I - Indication des fonctions (voir de R à AF)
- J - Miroir
- K - Cadran d'ajustement
- L - Plaque d'ombrage
- M - Plaque de montage
- N - Collier
- O - Débouchure
- P - Couvercle pour montage sur poteau
- Q - Débouchure
- R - LED de fonctionnement
- S - Puissance du faisceau (H (High) réglé en usine)
- T - Canal du faisceau (fréquence 1-4 ; 1 canal réglé en usine)
- U - LED d'atténuation de sensibilité
- V - LED d'alarme
- W - Commutateur de « Bip » sonore (signal d'alignement) (positionné sur OFF en usine)
- X - Réglage du temps de réponse (0,05 s réglé en usine)
- Y - Prise de sortie pour moniteur
- Z - LED de mémoire
- AA - Canal du faisceau (fréquence 1-4 ; 1 canal réglé en usine)
- AB - Sélecteur de sortie d'alarme (N/C réglé en usine)
- AC - Sélecteur mémoire (Manuel réglé en usine)
- AD - Sélecteur de sortie d'environnement (N/C réglé en usine)
- AE - Borne sortie d'environnement
- AF - Alarme de mémoire

Distances de câblage entre le capteur et le panneau de commande

PB-IN-50HF	12 V	24 V
AWG22 (ø 0, 65 mm)	120 m	1100 m
AWG20 (ø 0, 8 mm)	210 m	1890 m
AWG18 (ø 1, 0 mm)	300 m	2800 m
AWG17 (ø 1, 1 mm)	381 m	3350 m
AWG16 (ø 1, 25 mm)	500 m	4420 m
AWG15 (ø 1, 4 mm)	670 m	6000 m
AWG14 (ø 1, 6 mm)	838 m	7500 m

PB-IN-100HF	12 V	24 V
AWG22 (ø 0, 65 mm)	110 m	1000 m
AWG20 (ø 0, 8 mm)	189 m	1710 m
AWG18 (ø 1, 0 mm)	280 m	2500 m
AWG17 (ø 1, 1 mm)	335 m	3000 m
AWG16 (ø 1, 25 mm)	442 m	4000 m
AWG15 (ø 1, 4 mm)	600 m	5490 m
AWG14 (ø 1, 6 mm)	750 m	6700 m

PB-IN-200HF	12 V	24 V
AWG22 (ø 0, 65 mm)	100 m	899 m
AWG20 (ø 0, 8 mm)	160 m	1500 m
AWG18 (ø 1, 0 mm)	250 m	2200 m
AWG17 (ø 1, 1 mm)	300 m	2710 m
AWG16 (ø 1, 25 mm)	400 m	3510 m
AWG15 (ø 1, 4 mm)	534 m	4730 m
AWG14 (ø 1, 6 mm)	665 m	6000 m

⚠ La distance de câblage maximale lorsqu'un ou plusieurs dispositifs sont connectés correspond à la valeur ci-dessus divisée par le nombre de paires de dispositifs.

⚠ La ligne de signaux peut être câblée à une distance pouvant aller jusqu'à 1000 m avec du câble téléphonique AWG22 (dia. 0, 65 mm.)

Hauteur d'installation

- Dans la majorité des cas, le faisceau doit être installé à une hauteur de 70 à 90 cm.
- Tenez compte de la diffusion de faisceau de chaque modèle pour éviter la réflexion éventuelle sur le sol ou sur les objets avoisinants. (voir tableau fig.3)

Montage

Les dispositifs peuvent être montés aisément sur un poteau ou sur une surface plane.

- Retirez le couvercle, la vis se trouve à la base du couvercle. (fig. 6E)
 - Dévissez les vis servant à fixer le corps du capteur sur la plaque de montage, puis faites glisser la plaque de montage vers le bas pour la détacher. (fig. 6B)
- Effectuez un réglage grossier.
Le miroir peut être ajusté horizontalement (± 90 degrés) et verticalement (± 10 degrés) à l'aide du cadran d'ajustement et des vis d'ajustement, permettant ainsi au capteur de fonctionner dans toutes les directions.

Montage mural

Emplacement (fig. 4A)

- Placez la plaque de montage comme gabarit de perçage sur le mur et marquez l'emplacement des trous à percer. (Ménagez un espace de 20 mm au-dessus de la plaque et de 25 mm au-dessous de la plaque. Ceci facilitera le retrait du couvercle après l'installation).
- Percez un trou dans le mur. (fig. 4B)
Paroi en bois: 3 mm de diamètre.
Paroi en béton: Conformez-vous aux spécifications de la prise de sécurité utilisée.

Mettez en place le capteur. (fig. 4C)

- Insérez la vis de montage en la laissant dépasser de 15 mm.
- Mettez en place la plaque de montage sur les vis dépassant du mur.
- Faites passer le câble.
- Serrez les vis.
- Connectez les bornes.
- Fixez le couvercle.

⚠ Bouchez l'ouverture du trou de passage du câble pour éviter que des insectes ne pénètrent dans l'unité. (fig. 4C)

Le dispositif ne peut pas être installé dans un boîtier de sortie.

Mais le boîtier de sortie peut être utilisé en tant que raccord de câblage.

Montage sur poteau

Percez un trou de câblage dans le poteau. Faites passer le câble. (fig. 5A)

- L'unité se monte sur un poteau de diamètre extérieur 38 – 45 mm.
 - Percez un trou de 13 mm dans le poteau à l'endroit où l'unité sera montée pour le câblage.
- Limez toutes les bavures et arêtes vives tout autour du trou pour éviter que celles-ci n'endommagent le câble. Un manchon en caoutchouc peut être utilisé, le cas échéant. Montez le capteur sur le poteau. (fig. 5B)

- Fixez les colliers en U au poteau et fixez-les sur la plaque de montage à l'aide des vis.
- Fixez le capteur.
- Faites passer le câble.
- Connectez les bornes.
- Fixez le couvercle. (Défoncez les ouvertures passe-câbles prédécoupées situées sur le couvercle et sur le couvercle du poteau pour l'adapter au diamètre et à la configuration du poteau.)

Montage sur poteaux en opposition (fig. 5C)

- Fixez quatre colliers en U sur les poteaux par paires de deux, l'un au-dessous de l'autre, dans deux directions opposées. (voir illustration)

Réglage des fonctions et alignement du faisceau

Reportez-vous à la description des fonctions pour une explication détaillée de chaque option.

- Connectez le dispositif avec le couvercle retiré.
- Réglez les options de fonctions.

Emplacement	Fonctions	Commutateurs
TR / RE	Canal du faisceau (fréquence)	<input type="checkbox"/> 1 ca. <input type="checkbox"/> 2 ca. <input type="checkbox"/> 3 ca. <input type="checkbox"/> 4 ca.
TR uniquement	Puissance du faisceau	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> L
RE uniquement	« Bip » d'alignement sonore	<input type="checkbox"/> MARCHE <input type="checkbox"/> ARRÊT
	Réglage du temps de réponse	<input type="checkbox"/> 0, 05 sec. (standard) <input type="checkbox"/> 0, 3 sec. <input type="checkbox"/> 0, 7 sec. <input type="checkbox"/> Autres
	Sortie d'alarme	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.
	Sortie d'environnement	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.
	Alarme de mémoire	<input type="checkbox"/> Remise à zéro automatique <input type="checkbox"/> Manuelle

- Ajustez l'angle optique (fig. 13)
- Regardez dans le viseur sur le dessus de l'unité d'émission optique et déplacez celle-ci jusqu'à ce que l'unité de réception soit visible.
- Répétez cette procédure pour l'unité optique inférieure, puis également sur le récepteur.

Fig. 13A - Viseur

Fig. 13B - Vis d'ajustement fin horizontal

Fig. 13C - Vis d'ajustement fin vertical

Fig. 13D - Cadran d'ajustement

- Réglage fin (fig. 13)

L'alignement du faisceau initial peut être effectué à l'aide de l'indicateur sonore d'alignement.

- Fixez les plaques d'ombrage (situées sur les côtés des TR / RE) sur l'optique inférieure des TR et RE.
 - Positionnez l'interrupteur du récepteur BIP sur ON.
 - Ajustez l'optique à l'aide des vis d'ajustement jusqu'à atteindre le signal sonore le plus élevé. (Nota : il ne se produira aucun son si la LED de signal d'alignement d'atténuation est allumée).
 - Inversez la procédure, c'est-à-dire fixez les plaques d'ombrage sur l'optique supérieure des TR / RE et procédez à nouveau à l'ajustement.
 - Après l'ajustement, remplacez les plaques d'ombrage situées aux emplacements de stockage des TR / RE.
 - Positionnez l'interrupteur du récepteur BIP sur OFF.
- Fig. 13E - LED d'atténuation de sensibilité (s'allume lorsque la réception de faisceau est inférieure au niveau minimum)

Fig. 13F - Interrupteur BIP

Fig. 13G - Prise jack de contrôle

- Alignement de faisceau à l'aide d'un voltmètre (fig. 13)
- Un alignement précis peut être réalisé à l'aide d'un voltmètre (10 V CC.) Branchez les fils du voltmètre dans les prises jack de contrôle du récepteur. Les valeurs d'alignement sont les suivantes :

Fig. 13H - Voltmètre (10 V CC)

Valeur de tension	Alignement
2, 7 V ou plus	Idéal
2, 0 V à 2, 7 V	Satisfaisante
2, 0 V ou moins	Faible, ajustez

- Mettez le couvercle.
- Mettez d'abord le couvercle de l'émetteur.
- Confirmez que la LED d'atténuation de sensibilité reste éteinte. Mettez le couvercle en place, mais ne le bloquez pas. Un signal sonore se fera entendre après cinq secondes. Après ce signal, bloquez le couvercle du récepteur à l'aide des vis.
- ⚠ La tolérance de sensibilité est réglée automatiquement lors de l'émission du signal sonore.
- ⚠ Si l'interrupteur BIP reste accidentellement sur ON, le son cessera une fois que le couvercle du récepteur sera remis en place.
- En cas d'émission d'un signal sonore continu, ôtez le couvercle du récepteur et réajustez-le en utilisant la fonction de verrouillage en gain automatique.

Test de fonctionnement (fig. 14)

Après l'installation, et après le réglage de l'alignement et du gain automatique, testez le fonctionnement en procédant à un test de déplacement dans le faisceau. Deux méthodes peuvent être utilisées :

- LED d'alarme seule. (fig. 14A)
- LED d'alarme et contrôle sonore à l'aide de l'interrupteur d'alignement sonore.

Si l'interrupteur BIP est placé sur "ON", le son cessera une fois que le couvercle sera remis en place, mais il ne sera de nouveau disponible pour un test de fonctionnement audible que cinq minutes après le verrouillage du gain automatique. (fig. 14B)

Description des fonctions

- Sélection de fréquence pour quatre canaux (fig. 15)
- Les paires de faisceaux peuvent être réglées sur plusieurs niveaux de fréquences pour éviter la diaphonie entre les unités étagées, en ligne, ou d'autres configurations pouvant, le cas échéant, entraîner des débordements de transmission d'un faisceau à un autre. Réglez le niveau de fréquence comme indiqué. (fig. 15)
- ASSUREZ-VOUS QUE L'EMETTEUR ET LE RECEPTEUR D'UNE PAIRE SONT REGLES SUR LE MEME CANAL !** Les TR/RE appariés ne pourront pas être configurés s'ils ne sont pas réglés sur le même canal.
- L'utilisation d'un voltmètre pour l'alignement est recommandée afin d'assurer un niveau de stabilité maximum.
 - Les faisceaux supérieur et inférieur doivent être d'un modèle identique pour les configurations étagées.
 - Sélection de la puissance du faisceau
- Cette option permet la sélection sur site de l'intensité adéquate du faisceau en fonction de l'application. Pour des distances nettement inférieures à la distance de protection spécifiée, l'intensité du faisceau doit être réduite pour éliminer les éventuels problèmes de réflexion. Pour les zones atteignant la distance de protection maximale, le faisceau doit être réglé à son niveau maximum.
- ⚠ Pour les applications à l'intérieur où les probabilités de réflexion sont plus importantes, le réglage devrait correspondre à LOW.

	L (faible)	H (élevé)
PB-IN- 50HF	jusqu'à 25 m	de plus de 25 m jusqu'à 50 m
PB-IN-100HF	jusqu'à 75 m	de plus de 75 m jusqu'à 100 m
PB-IN-200HF	jusqu'à 150 m	de plus de 150 m jusqu'à 200 m

- Fonction de verrouillage de gain automatique (fig. 16)
- Le verrouillage de gain automatique permet de normaliser le niveau de réactivité et de tolérance des unités, indépendamment de la variation de distance au sein d'une installation.
- La Fig. 16 indique que ces deux dispositifs présentent les mêmes niveaux de tolérance et de réactivité, bien que les distances soient différentes. Un signal sonore est émis par le récepteur environ cinq secondes après la mise en place du couvercle. Ce signal sonore indique que le gain automatique a été réglé. Consultez le graphique ci-dessous.

Signal sonore	Affichage	Résultats	Cause	Remède
Une impulsion (signal sonore)	La sensibilité optimale a été réglée.	OK	-	-
Signal sonore continu (20 secondes)	La sensibilité optimale ne peut pas être réglée	Mauvais	↓	↓

1. Le faisceau est interrompu une fois que le couvercle a été remplacé. 2. Les faisceaux sont décalés et la LED d'atténuation de sensibilité s'allume.

1. Retirez tout objet pouvant faire obstacle. Assurez-vous que vous n'interrompez pas le faisceau de la main en maintenant le couvercle dans une position temporaire. 2. Vérifiez les réglages de puissance du faisceau sur l'émetteur et réajustez l'alignement du faisceau.

⚠ Un signal est émis, peu importe que l'interrupteur de BIP sonore (tonalité d'alignement) soit positionné sur ON ou OFF.

- ⚠ Le réglage du gain automatique est verrouillé pendant environ deux semaines même en cas de coupure de courant.
 - ⚠ Si le couvercle du récepteur est retiré durant l'alimentation de courant ou si l'alimentation est coupée pendant plus de deux semaines (le couvercle restant en place), le gain automatique est automatiquement réglé à la sensibilité maximale.
 - Indicateur de signal sonore
- Cette caractéristique permet d'effectuer un test ou des signaux audibles pour les fonctions suivantes :

Test/ Signal	Interrupteur de signal sonore BIP	Autre condition	Description
Alignement du faisceau	MARCHE	Récepteur couvercle enlevé	Contrôle de la puissance de réception. La hauteur du signal sonore augmente avec la réception. Nota : Lorsque la LED d'atténuation de sensibilité est allumée ou que le couvercle est positionné, aucun signal sonore ne retentit.
Test de déplacement	MARCHE	Pendant approx. 5 minutes après le verrouillage du gain.	Le signal sonore est relié à la LED d'alarme. Les deux fonctionnent simultanément.
Alarme de mémoire	MARCHE	Régler le sélecteur de mémoire sur COMMANDE A DISTANCE.	Un "Bip" sonore est émis lorsque le faisceau est interrompu. (Voir la fonction de mémoire d'alarme)
Verrouillage de gain automatique	MARCHE ou ARRÊT	Après la mise en place du couvercle.	Un signal sonore de courte durée est réglé. Un signal sonore continu (20 secondes) indique le réajustement.

- Fonction de commutation du temps de réponse (fig. 8)
- Cette fonction peut être utilisée pour modifier le temps de réponse du faisceau afin de l'adapter au mieux à l'application. Prenez garde lors de l'utilisation du réglage 0,7 s. Il risque en effet de ne pas détecter une personne se déplaçant rapidement. Il est recommandé d'effectuer un test en marche normale pour obtenir un réglage adéquat.

- ⚠ Le fait d'augmenter le volume à l'aide du potentiomètre annule le listing de l'UL.
 - Sortie d'alarme (fig. 10)
- La sortie de signal N.C. ou N.O. peut être sélectionnée. (Capacité du contact 30 V (CA/CC) ou inférieure)
- Module d'environnement (fig. 11)
- Le signal d'environnement est déclenché si le niveau de réception du faisceau est réduit d'environ 50 % ou plus. Le module « surveillance » la dégradation progressive de la réception du faisceau qui est caractéristique de conditions météorologiques extrêmement mauvaises. La sortie de signal N.C. ou N.O. peut être sélectionnée. (Capacité du contact 30 V (CA/CC) ou inférieure)
- Fonction de mémoire d'alarme
- La LED de mémoire d'alarme indique quel est le capteur qui s'est déclenché lorsque deux capteurs ou plus sont placés dans une même zone.
- Un signal sonore audible constitue de plus une sélection optionnelle. La remise à zéro peut être automatique ou manuelle.

Fonction mémoire d'alarme

- Connecter l'alimentation (+) à la borne de mémoire d'alarme ① pour activer cette fonction.

Mode de minuterie
(Placer MINUTERIE sur Sélecteur Mémoire)

Mode de commande à distance
(Placer COMMANDE A DISTANCE sur Sélecteur Mémoire)

① Sélecteur de mémoire (MINUTERIE ↔ COMMANDE A DISTANCE)

- Mode de minuterie
- La LED de mémoire reste allumée pendant 5 minutes après le déclenchement d'un signal d'alarme et continue à clignoter pendant 55 minutes avant de revenir en mode normal. Ce processus se répète en cas de déclenchement de signaux d'alarme supplémentaires.
- Mode de commande à distance
- La LED de mémoire s'allume quand le commutateur de commande externe est actionné. Rebasculer manuellement le commutateur remet la mémoire à zéro. Le commutateur de commande externe peut être situé à un emplacement pratique dans les locaux.
- Alarme à signal sonore avec LED
- Si vous souhaitez obtenir un signal audible lorsque la LED de mémoire s'allume, positionnez l'interrupteur de signal sonore d'alignement sur ON.
- ⚠ Si la fonction de mémoire d'alarme n'est pas utilisée, ne connectez rien à la borne ① du récepteur.

Estimation de la durée de vie de la batterie

PB-IN-50HF				
N° de paire	Md AA 0, 5 Ah	Gel Cell 1, 0 Ah	Gel Cell 5, 0 Ah	
1	8 h	16 h	83 h	
2	-	8 h	41 h	
4	-	-	20 h	
8	-	-	10 h	

PB-IN-100HF				
N° de paire	Md AA 0, 5 Ah	Gel Cell 1, 0 Ah	Gel Cell 5, 0 Ah	
1	7 h	14 h	71 h	
2	-	7 h	35 h	
4	-	-	17 h	
8	-	-	8 h	

PB-IN-200HF				
N° de paire	Md AA 0, 5 Ah	Gel Cell 1, 0 Ah	Gel Cell 5, 0 Ah	
1	5 h	11 h	58 h	
2	-	5 h	29 h	
4	-	-	14 h	
8	-	-	7 h	

- L'appareil devrait être connecté à une source d'alimentation standard, de classe 2, capable de fournir une alimentation en mode de veille d'au moins 4 heures au minimum.

Dépannage

La LED de fonctionnement ne s'allume pas

1. Coupure d'alimentation ou alimentation inadéquate.
 - Veillez à avoir une tension d'alimentation suffisante.
2. Mauvais câblage, fils coupés ou court-circuités.
 - Vérifiez le câblage, corrigez le cas échéant.

La LED d'alarme du récepteur ne s'allume pas lorsque le faisceau est coupé.

1. Coupure d'alimentation ou alimentation inadéquate.
 - Veillez à avoir une tension d'alimentation suffisante.
2. Mauvais câblage, fils coupés ou court-circuités.
 - Vérifiez le câblage, corrigez le cas échéant.
3. La réflexion du faisceau noie le récepteur.
 - Retirez l'objet réfléchissant. Contactez TAKEX pour obtenir d'autres solutions pour remédier au problème.
4. Les quatre faisceaux ne sont pas coupés simultanément.
 - Assurez-vous que tous les faisceaux sont coupés simultanément.
5. Le temps de coupure du faisceau est inférieur au temps de réponse du dispositif.
 - Réduisez le temps de réponse.

La LED d'alarme du récepteur reste toujours allumée.

1. Défaut d'alignement du faisceau.
 - Vérifiez et procédez à un nouveau réglage.
2. Présence d'un objet entre l'émetteur et le récepteur.
 - Vérifiez / retirez tout obstacle.
3. L'optique des dispositifs est encrassée.
 - Nettoyez l'optique à l'aide d'un chiffon doux.
4. Le réglage du canal de fréquence de l'émetteur est incompatible avec celui du récepteur.
 - Réglez les canaux de façon à ce qu'ils soient identiques.

Alarme intermittente

1. Mauvais câblage.
 - Vérifiez à nouveau le câblage.
2. Modification de la tension d'alimentation.
 - Stabilisez la tension d'alimentation.
3. Présence d'un objet faisant de l'ombre entre l'émetteur et le récepteur.
 - Retirez les obstacles.
4. Présence de pics de tension sur les câbles d'alimentation.
 - Changez d'emplacement.
5. Installation instable de l'émetteur et du récepteur.
 - Resserrez les vis.
6. L'optique des dispositifs est encrassée.
 - Nettoyez l'optique à l'aide d'un chiffon doux.
7. Défaut d'alignement.
 - Vérifiez et procédez à un nouveau réglage.
8. De petits animaux peuvent couper les quatre faisceaux.
 - Modifiez l'environnement ou changez l'installation de place.
9. L'interrupteur d'alimentation est positionné sur L (= faible), qui ne conserve pas suffisamment de tolérance en sensibilité.
 - Positionnez l'interrupteur d'alimentation sur H (= élevé) et verrouillez le gain de l'unité, le couvercle du récepteur étant détaché.

Homologations

CE : conforme

Les conditions d'homologation nationales concernant l'utilisation du produit doivent être respectées.

Caractéristiques techniques

Système de détection : Système d'interruption de faisceau infrarouge de proximité

Faisceau à infrarouge : Faisceau pulsé à double modulation à LED

Distance de surveillance

- PB-IN-50HF extérieur : 50 m
- PB-IN-100HF extérieur : 100 m
- PB-IN-200HF extérieur : 200 m

Portée maximale du faisceau

- PB-IN-50HF : 500 m
- PB-IN-100HF : 1000 m
- PB-IN-200HF : 2000 m

Temps de réponse : 0,05 sec. à 0,7 sec.

Tension d'alimentation : 12 à 30 V CC (non polarisée)

Consommation électrique

- PB-IN-50HF : 95 mA
- PB-IN-100HF : 105 mA
- PB-IN-200HF : 120 mA

Sortie d'alarme : Sortie de relais à contact sec : N.C. ou N.O.

Remise à zéro : Temps d'interruption (Min. 2 sec.)

Contact : 30 V (CA/CC) 1 A

Sortie d'environnement : Sortie de relais à contact sec : N.C. ou N.O.

Déclenchement du contact : Lorsque les conditions météo se dégradent

Contact : 30 V (CA/CC) 0,5 A

Sortie anti-sabotage : Relais à contact sec : N.C.

Déclenchement du contact :

Lorsque le couvercle est ôté

Contact : 30 V (CA/CC) 0.1 A

LED d'alarme : LED rouge (Récepteur) allumée en cas de déclenchement d'alarme

LED d'atténuation : LED rouge (Récepteur) allumée en cas d'atténuation de faisceau

Fonctions : Sélection de fréquence à modulation de faisceau

Indicateur sonore

Module d'environnement

Indication de mémoire d'alarme

Fonction programmée de verrouillage de gain automatique

Fonction de verrouillage de gain automatique

Prise de sortie pour moniteur

Plage de température ambiante : -35 °C à +66 °C

Emplacements de montage : Extérieur

Câblage : Bornes

Poids

- Emetteur : 1, 2 kg

- Récepteur : 1, 3 kg

Version : Résine PC (bordeaux)

Références de commande

PB-IN- 50HF Détecteur à faisceau photoélectrique (50 m)

PB-IN-100HF Détecteur à faisceau photoélectrique (100 m)

PB-IN-200HF Détecteur à faisceau photoélectrique (200 m)

BP-200F Couvercle de poteau (2 pces/kit)

HTF-24 Radiateur (2 pces/kit) 24 V CC : 860 mA

Garantie limitée

Les produits TAKEX sont garantis contre tous les défauts de matériau et de fabrication pour une période de 12 mois suivant la date de l'expédition. Notre société ne peut être tenue pour responsable des dégâts ou dommages corporels dus aux catastrophes naturelles, accidents, utilisations anormales ou non conformes, installations défectueuses ou les défauts de maintenance autres que ceux fournis par TAKEX. L'ensemble des garanties couvertes par TAKEX, y compris les garanties tacites de qualité marchande et de conformité, sont limitées à une période de 12 suivant la date d'expédition. Pendant toute la durée de la garantie, TAKEX sera seul juge de la nécessité de réparer ou remplacer, à ses propres frais, toute pièce défectueuse renvoyée. Veuillez fournir le numéro de modèle du produit, la date originale d'expédition et le type de problème détecté. Toute réparation effectuée après l'expiration de la période de garantie sera facturée à l'utilisateur.

Grazie per avere acquistato il nostro fascio fotoelettrico "intelligente" a quattro raggi.

Questo apparecchio garantisce un funzionamento durevole e affidabile se installato correttamente. Per un impiego corretto ed efficace si prega di leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni.

Il sensore è stato ideato per segnalare intrusioni e attivare l'allarme; non si tratta di un dispositivo anti-scasso.

TAKEX non è responsabile in caso danni, lesioni o perdite causate da incidenti, furti, cause di forza maggiore (compresa una sovracorrente momentanea indotta da fulmini), abuso, utilizzo non conforme o errato, installazione difettosa o manutenzione inadeguata.

Descrizione del prodotto

Il sensore a fascio fotoelettrico TAKEX (PB-IN-50HF, PB-IN-100HF e PB-IN-200HF) è composto da un ricevitore e da un trasmettitore a raggi infrarossi. Il funzionamento è basato sull'operazione logica "AND": in altre parole, l'allarme si attiva solo in caso di interruzione simultanea di quattro raggi sovrapposti. Non si ha invece nessuna segnalazione da parte del sensore se si interrompono fino a tre raggi luminosi in seguito alla caduta di foglie o al passaggio di insetti. Vengono inoltre predisposti quattro canali di frequenza dei raggi luminosi che evitano fenomeni di diafonia quando più unità vengono sovrapposte o installate in linea.

Grazie alla funzione programmata AGC è automaticamente accresciuta la sensibilità al fine di compensare gli effetti esercitati da condizioni meteorologiche avverse, come nebbia, pioggia o gelo.

Descrizione dei componenti (fig. 1)

- A - Coperchio
- B - Mirino
- C - Specchio
- D - Vite di microregolazione orizzontale
- E - Vite di regolazione verticale
- F - Terminali
- G - Interruttore di sabotaggio
- H - Interruttore AGL (solo per ricevitore)
- I - Indicatori di funzionamento (vedere componenti R - AF)
- J - Specchio
- K - Quadrante di orientamento
- L - Piastra di schermatura
- M - Piastra di montaggio
- N - Staffa
- O - Passacavo
- P - Coperchio per montaggio su palo
- Q - Passacavo
- R - LED di funzionamento
- S - Regolazione intensità fascio (impostazione di fabbrica: H)
- T - Canale fascio (frequenza 1-4; impostazione di fabbrica: canale 1)
- U - LED di attenuazione sensibilità
- V - LED di allarme
- W - Interruttore segnale acustico (tono allineamento) (impostazione di fabbrica: OFF)
- X - Regolazione tempo risposta (impostazione di fabbrica: 0,05 sec)
- Y - Connettore di monitoraggio
- Z - LED di memoria
- AA - Canale fascio (frequenza 1-4; impostazione di fabbrica: canale 1)
- AB - Impostazione per uscita di allarme (impostazione di fabbrica: N/C)
- AC - Impostazione per memoria (impostazione di fabbrica: manuale)
- AD - Impostazione per uscita ambiente (impostazione in fabbrica: N/C)
- AE - Terminale uscita ambiente
- AF - Memoria allarme

Distanza di cablaggio tra sensore e pannello di comando

PB-IN-50HF	12V	24V
AWG22 (ø0,65 mm)	120 m	1100 m
AWG20 (ø0,8 mm)	210 m	1890 m
AWG18 (ø1,0 mm)	300 m	2800 m
AWG17 (ø1,1 mm)	381 m	3350 m
AWG16 (ø1,25 mm)	500 m	4420 m
AWG15 (ø1,4 mm)	670 m	6000 m
AWG14 (ø1,6 mm)	838 m	7500 m

PB-IN-100HF	12V	24V
AWG22 (ø0,65 mm)	110 m	1000 m
AWG20 (ø0,8 mm)	189 m	1710 m
AWG18 (ø1,0 mm)	280 m	2500 m
AWG17 (ø1,1 mm)	335 m	3000 m
AWG16 (ø1,25 mm)	442 m	4000 m
AWG15 (ø1,4 mm)	600 m	5490 m
AWG14 (ø1,6 mm)	750 m	6700 m

PB-IN-200HF	12V	24V
AWG22 (ø0,65 mm)	100 m	899 m
AWG20 (ø0,8 mm)	160 m	1500 m
AWG18 (ø1,0 mm)	250 m	2200 m
AWG17 (ø1,1 mm)	1300 m	2710 m
AWG16 (ø1,25 mm)	400 m	3510 m
AWG15 (ø1,4 mm)	534 m	4730 m
AWG14 (ø1,6 mm)	665 m	6000 m

In caso di collegamento tra due o più sistemi, la lunghezza massima dei cavi è data dal valore indicato nelle precedenti tabelle diviso per il numero di sistemi.

Il cavo segnali può raggiungere una lunghezza massima di 1000 m, a condizione che si utilizzi un cavo telefonico AWG22 (diametro 0,65 mm).

Altezza di installazione

- L'altezza di installazione dei fasci consigliata per la maggior parte delle applicazioni varia da 70 a 90 cm.
- È comunque necessario tenere in considerazione la diffusione del fascio specifica di ogni modello, al fine di evitare fenomeni di riflessione dei raggi causati dal suolo o da oggetti adiacenti (vedi tabella 3).

Montaggio

Le unità possono essere facilmente installate su pali o superfici piane.

- Rimuovere il coperchio. La vite si trova alla base del coperchio. (fig. 6E).
- Allentare le viti che fissano il corpo del sensore sulla piastra di montaggio e smontare quest'ultima sfilandola dal basso (fig. 6B).
- Regolare approssimativamente. Agendo sul quadrante di orientamento e sulle viti di regolazione è possibile spostare lo specchio in senso orizzontale ($\pm 90^\circ$) e verticale ($\pm 10^\circ$), consentendo al sensore di funzionare in tutte le direzioni.

Montaggio a parete

Praticare i fori sulla parete (fig. 4A).

- Collocare la piastra di montaggio nella posizione prevista e utilizzarla come modello per la foratura, segnando sulla parete i punti in cui eseguire i fori (posizionare la piastra ad almeno 20 mm e 25 mm di distanza rispettivamente in alto e in basso, per consentire la rimozione agevole del coperchio dopo l'installazione).
- Perforare la parete (fig. 4B)
 - Parete in legno: fori di 3 mm di diametro
 - Parete in cemento: Attenersi alle specifiche del tassello di fissaggio impiegato.
- Installare il sensore (fig. 4C)
 - Inserire le viti di montaggio lasciandole fuori dalla superficie per 15 mm.
 - Posizionare la piastra sulle viti parzialmente fissate.
 - Far passare il cavo attraverso il passacavo.
 - Serrare le viti.
 - Collegare i morsetti.
 - Posizionare il coperchio.

! Sigillare il foro passacavo, per impedire la penetrazione di insetti. (fig. 4C)
L'unità non può essere installata in una scatola di connessione, ma è possibile utilizzare una scatola di connessione per il cablaggio.

Montaggio su palo

Praticare un foro sul palo. Far passare il cavo attraverso il passacavo. (fig. 5A)

- Le unità possono essere montate su pali di diametro esterno 38-45 mm.
- Praticare un foro passante del diametro di 13 mm nel punto in cui verrà montata l'unità, al fine di assicurare il passaggio del cavo. Eliminare tutti i residui e levigare gli spigoli appuntiti all'interno del foro; potrebbero danneggiare il cavo. Inserire un anello di tenuta o una guarnizione in gomma, se ritenuto necessario.

Installazione del sensore sul palo. (fig. 5B)

- Posizionare le staffe a U sul palo e fissarle alla piastra di montaggio usando le viti.
 - Fissare il corpo del sensore.
 - Far passare il cavo attraverso il passacavo.
 - Collegare i morsetti.
 - Applicare i coperchi. (Romperle le necessarie protezioni dei fori sui coperchi dell'unità e del palo in relazione al diametro e alla sagoma del palo).
- Montaggio di due unità a 180° sul palo (fig. 5C)
- Fissare due coppie di staffe a U sul palo, con le staffe sovrapposte rivolte in direzioni opposte. (vedi figura)

Impostazione delle funzioni e regolazione dell'allineamento del fascio

Le singole opzioni sono descritte dettagliatamente all'interno del paragrafo Descrizione delle funzioni.

- Rimuovere il coperchio e alimentare elettricamente l'unità.
- Impostare i parametri relativi alle diverse opzioni.

Posizione	Funzioni	Interruttori funzione
Trasmettitore/ ricevitore	Canale fascio (frequenza)	<input type="checkbox"/> Canale 1 <input type="checkbox"/> Canale 2 <input type="checkbox"/> Canale 3 <input type="checkbox"/> Canale 4
Solo trasmettitore	Intensità dei raggi	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> L
Solo ricevitore	Tono allineamento segnale acustico	<input type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
	Regolazione tempo di risposta	<input type="checkbox"/> 0,05 sec. (standard) <input type="checkbox"/> 0,3 sec. <input type="checkbox"/> 0,7 sec. <input type="checkbox"/> Altri
	Uscita allarme	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.
	Uscita ambientale	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.
	Memoria allarme	<input type="checkbox"/> Reset automatico <input type="checkbox"/> Manuale

- Regolazione dell'angolo ottico (fig. 13)
 - Guardare attraverso il mirino posto sul gruppo ottico superiore del trasmettitore e spostare il mirino finché l'unità ricevente non risulta visibile.
 - Eseguire le stesse operazioni per il gruppo ottico inferiore e ripetere la procedura per l'unità ricevente.
- Fig. 13A - Mirino
- Fig. 13B - Vite di microregolazione orizzontale
- Fig. 13C - Vite di regolazione verticale
- Fig. 13D - Quadrante di orientamento
- Regolazione di precisione (fig. 13)
 - È possibile ottenere un primo allineamento dei raggi utilizzando il segnale acustico di allineamento.
 - Fissare le piastre di schermatura (alloggiate ai lati del trasmettitore e del ricevitore) sugli elementi ottici inferiori del trasmettitore e del ricevitore.
 - Attivare l'interruttore del segnale acustico.
 - Registrare la posizione degli elementi ottici agendo sulle viti di regolazione fino a raggiungere la massima intensità di suono (Nota: non verrà emesso nessun suono se è acceso il LED di smorzamento del segnale acustico di allineamento).
 - Ripetere la procedura per la parte superiore, posizionando le piastre di schermatura sugli elementi ottici superiori del trasmettitore/ricevitore ed eseguendo la regolazione.
 - Una volta eseguito l'allineamento, riporre le piastre di schermatura negli appositi alloggiamenti del trasmettitore/ricevitore.
 - Disattivare l'interruttore del segnale acustico.
- Fig. 13E - LED di attenuazione sensibilità (si accende quando il livello di ricezione del raggio scende sotto un livello minimo)
- Fig. 13F - Interruttore del segnale acustico
- Fig. 13G - Connettore di monitoraggio
- Allineamento dei raggi con l'ausilio del voltmetro (fig. 13)
 - Per ottenere un allineamento preciso dei raggi, è necessario utilizzare un voltmetro (10 V CC). Inserire gli spinotti del voltmetro nei connettori del ricevitore. Di seguito sono riportati i valori di lettura per l'allineamento:

Fig. 13H - Voltmetro (10 V CC)

Valori di lettura tensione	Allineamento
2,7 V o superiore	Ottimo
2,0 V - 2,7 V	Buono
2,0 V o inferiore	Scarso, ripetere regolazione

■ Posizionare il coperchio

- Fissare dapprima il coperchio del trasmettitore.
- Verificare che il LED di attenuazione di sensibilità del ricevitore rimanga spento (OFF). Posizionare il coperchio senza fissarlo. Dopo 5 secondi viene emesso un segnale acustico. Dopo il segnale è possibile fissare il coperchio con le apposite viti.

⚠ L'emissione del segnale acustico conferma che la sensibilità consentita viene regolata automaticamente.

⚠ Se l'interruttore del segnale acustico è lasciato inavvertitamente acceso (ON), il segnale acustico si interrompe nel momento in cui si posiziona il coperchio del ricevitore.

- Un segnale acustico continuo indica che è necessario smontare nuovamente il coperchio del ricevitore e ripetere la regolazione verificando le funzioni AGL.

Controllo del funzionamento (fig. 14)

Una volta completate le operazioni di installazione, allineamento e impostazione delle funzioni AGC, verificare il funzionamento del gruppo attraversando il raggio. Il controllo del sistema può essere eseguito in due modi:

- Solo LED allarme (fig. 14A)
- LED di allarme e controllo sonoro tramite l'interruttore del segnale acustico. Se l'interruttore del segnale acustico è impostato su "ON", il segnale acustico si interrompe nel momento in cui il coperchio viene riposizionato, ma resta funzionante per una verifica di funzionamento nei cinque minuti successivi al blocco del potenziamento della sensibilità. (fig. 14B)

Descrizione delle funzioni

■ Selezione degli intervalli di frequenza su quattro canali (fig. 15)

Per le coppie di raggi possono essere impostati diversi livelli di frequenza al fine di evitare fenomeni di diafonia tra le unità sovrapposte o installate in linea, o altre configurazioni nelle quali possono verificarsi spillover durante la trasmissione. Impostare gli intervalli di frequenza come illustrato nella tabella. (fig. 15) VERIFICARE CHE OGNI TRASMETTITORE E IL RELATIVO RICEVITORE SIANO IMPOSTATI SULLO STESSO CANALE I trasmettitori/ricevitori accoppiati non funzionano se non vengono impostati sullo stesso canale.

- Si raccomanda di eseguire gli allineamenti con l'ausilio di un voltmetro, al fine di assicurare la massima stabilità.
- Nelle configurazioni con unità sovrapposte, è preferibile che i raggi superiori e inferiori siano dello stesso tipo.

■ Selezione dell'intensità dei raggi

Questa opzione consente di selezionare in modo mirato i valori di intensità dei raggi in relazione alle caratteristiche dell'applicazione specifica. Per distanze nettamente inferiori alla distanza di protezione specificata, è opportuno limitare l'intensità dei raggi al fine di eliminare possibili problemi di riflessione. Per applicazioni che prevedono la massima distanza di protezione delle unità, il raggio deve essere regolato sulla massima intensità al fine di assicurarne l'efficacia di funzionamento.

⚠ Per applicazioni in interni, dove è elevata la probabilità di riflessioni, l'intensità dei raggi dovrebbe essere impostata su LOW.

	L (basso)	H (high, alto)
PB-IN- 50HF	fino a 25 m	sopra 25 m fino a 50 m
PB-IN-100HF	fino a 75 m	sopra a 75 m fino a 100 m
PB-IN-200HF	fino a 150 m	sopra 150 m fino a 200 m

■ Blocco del potenziamento automatico della sensibilità (AGL) (fig. 16)

La funzione dell'AGL è di uniformare i parametri di sensibilità e di tolleranza delle unità componenti un impianto, a prescindere dalle diverse distanze.

- La Fig. 16 mostra come i due sensori presentino esattamente gli stessi valori di tolleranza e di sensibilità nonostante le distanze differenti.

Quando si posiziona il coperchio dell'unità, il ricevitore emette un segnale acustico dopo circa 5 secondi. Questo suono indica che l'AGL è stato attivato. Attenersi alla seguente tabella.

Tono	Indica	Risultati	Causa	Soluzione
Un impulso (bip)	È stata impostata la sensibilità ottimale.	OK	-	-
Tono continuo (20 secondi)	Impossibile impostare la sensibilità ottimale	Scarso	↓	↓
1. Il fascio è interrotto quando viene reinserito il coperchio.		2. Il fascio non è allineato e il LED di attenuazione sensibilità si illumina.		
1. Rimuovere tutti gli ostacoli. Verificare che la mano non interrompa il fascio tenendo il coperchio.		2. Verificare l'impostazione dell'intensità del fascio a livello del trasmettitore con il coperchio rimosso e regolare nuovamente l'allineamento del fascio.		

⚠ È emesso un segnale acustico a prescindere dall'impostazione su ON (accesso) o OFF (spento) dell'interruttore avvisatore acustico allineamento.

⚠ L'impostazione del potenziamento automatico della sensibilità permane per circa due settimane, anche se l'alimentazione elettrica è interrotta.

⚠ Se il coperchio del ricevitore viene rimosso con l'alimentazione elettrica attivata, o l'alimentazione elettrica viene interrotta per un periodo superiore a due settimane (lasciando comunque il coperchio in posizione), il potenziamento automatico della sensibilità si resetta automaticamente sul livello di sensibilità massimo.

■ Segnale acustico

Questa funzione serve per fornire segnali acustici durante l'esecuzione di test o per segnalare gli eventi indicati di seguito:

Test/ segnale	Interruttore del segnale acustico	Altre condizioni	Descrizione
Allineamento fascio	ON	Coperchio ricevitore rimosso	Intensità ricezione monitorata. Il passo del tono aumenta con il miglioramento della ricezione. Nota: Non viene emesso alcun tono se il LED di attenuazione sensibilità è acceso o il coperchio del ricevitore è rimosso.
Test di camminata	ON	Per circa 5 minuti dopo il blocco del guadagno	Il tono è collegato al LED di allarme. Entrambi si attivano contemporaneamente.
Memoria allarme	ON	Impostare il selettore di memoria su REMOTO	Se il fascio viene interrotto è indicato Bip. (Vedi funzione di memoria allarmi)
Blocco del potenziamento automatico della sensibilità (AGL)	ON o OFF	Dopo l'applicazione del coperchio del ricevitore.	Un tono breve indica che il blocco è stato impostato. Tono continuo (20 sec.) indica la nuova regolazione.

■ Funzione di commutazione del tempo di risposta (fig. 8)

Questa funzione può essere utilizzata per modificare il tempo di risposta del raggio in modo da adattarlo in maniera ottimale alle caratteristiche dell'impianto. Si consiglia di procedere con cautela in caso di utilizzo dell'impostazione 0,7 secondi, perché l'unità potrebbe non rilevare la presenza di persone in rapido movimento. Si consiglia di effettuare un test di attraversamento per ottenere l'impostazione adeguata.

⚠ L'azionamento del potenziometro invalida gli standard UL.

■ Uscita di allarme (fig. 10)

È possibile selezionare l'uscita del segnale N.C. o N.O. (capacità del contatto: 30 V (CA/CC) o inferiore)

■ Modulo ambientale (fig. 11)

Il segnale ambientale si attiva nel momento in cui il livello di ricezione del fascio si riduce di almeno del 50%. Il modulo "sorveglia" la progressiva diminuzione della ricezione del fascio conseguentemente a condizioni meteorologiche estremamente sfavorevoli per il funzionamento dell'impianto. È possibile selezionare l'uscita del segnale N.C. o N.O. (capacità del contatto: 30 V (CA/CC) o inferiore)

■ Funzione di memoria allarmi

Il LED della memoria allarmi segnala quale sensore è sì è attivato se una determinata area è associata a uno o più sensori. È possibile attivare a scelta anche un segnale acustico aggiuntivo. Il ripristino può essere automatico o manuale.

Modalità timer

- Il LED di memoria si accende 5 minuti dopo il segnale di allarme e continua a lampeggiare per 55 minuti, per poi ritornare allo stato normale. La sequenza di lampeggio riprende dall'inizio al presentarsi di un altro segnale di allarme.

Modalità remota

- Il LED di memoria si accende nel momento in cui viene azionato l'interruttore di controllo esterno. Per resettare manualmente la memoria è necessario chiudere nuovamente l'interruttore. L'interruttore di controllo esterno può essere collocato in qualsiasi posizione funzionale all'interno del locale.

Allarme acustico con LED

- Se si desidera attivare un segnale acustico interconnesso con il LED di memoria, è necessario commutare l'interruttore del segnale acustico di allineamento su ON.

⚠ Se non si utilizza la funzione di memoria allarmi, scollegare il morsetto ① del ricevitore.

Durata della batteria

PB-IN-50HF			
N. di coppie	Md AA 0,5 Ah	Cellula gel 1.0 Ah	Cellula gel 5.0 Ah
1	8 hr	16 hr	83 hr
2	-	8 hr	41 hr
4	-	-	20 hr
8	-	-	10 hr

PB-IN-100HF			
N. di coppie	Md AA 0,5 Ah	Cellula gel 1.0 Ah	Cellula gel 5.0 Ah
1	7 hr	14 hr	71 hr
2	-	7 hr	35 hr
4	-	-	17 hr
8	-	-	8 hr

PB-IN-200HF			
N. di coppie	Md AA 0,5 Ah	Cellula gel 1.0 Ah	Cellula gel 5.0 Ah
1	5 hr	11 hr	58 hr
2	-	5 hr	29 hr
4	-	-	14 hr
8	-	-	7 hr

■ L'unità dovrebbe essere collegata ad un alimentatore dimensionato opportunamente al fine di garantire un'autonomia di almeno 4 ore.

Alarmspeicherfunktion

• Verbinden Sie den Alarmspeicheranschluss ① mit dem Netzstrom (+) um die Funktion zu aktivieren.

Automatische Zurücksetzen
(Stellen Sie AUTOMATISCH für den Speicherwahlschalter ein)

Manuelles Zurücksetzen
(Stellen Sie MANUELL für den Speicherwahlschalter ein)

Speicheranzeige LED
Signalton
(Wenn der Schalter für das AUSRICHTUNGSSIGNAL auf ON steht)

① Speicherwahlschalter (AUTOMATISCH ↔ MANUELL)

Eliminazione dei guasti

Il LED di funzionamento non si accende.

1. L'alimentazione è interrotta o inadeguata.
 - Assicurarsi che l'alimentazione di tensione sia corretta.
2. Cablaggio errato o conduttore rotto, cortocircuito.
 - Verificare i cavi ed eventualmente riparare i guasti.

Il LED di allarme del ricevitore non si accende quando il fascio è interrotto.

1. L'alimentazione è interrotta o inadeguata.
 - Assicurarsi che l'alimentazione di tensione sia corretta.
2. Cablaggio errato o conduttore rotto, cortocircuito.
 - Verificare i cavi ed eventualmente riparare i guasti.
3. Interruzione dell'alimentazione elettrica o tensione errata.
 - Rimuovere l'oggetto che causa il riflesso. Contattare TAKEX per ulteriori indicazioni sull'eliminazione del problema.
4. I quattro raggi non si interrompono simultaneamente.
 - Assicurarsi che i quattro raggi vengano interrotti simultaneamente.
5. Il tempo di interruzione dei raggi è inferiore al tempo di risposta.
 - Regolare il tempo di risposta.

Il LED di allarme del ricevitore rimane acceso.

1. L'allineamento è disattivato.
 - Controllare e ripetere l'allineamento.
2. È presente un ostacolo tra trasmettitore e ricevitore.
 - Controllare il sito/rimuovere eventuali ostacoli.
3. Gli elementi ottici delle unità sono sporchi.
 - Pulire gli elementi ottici con un panno morbido.
4. Incompatibilità tra i canali di frequenza impostati nel trasmettitore e nel ricevitore.
 - Reimpostare lo stesso canale.

Allarme intermittente

1. Cablaggio errato.
 - Ripetere il controllo.
2. Variazione della tensione di alimentazione.
 - Stabilizzare la tensione di alimentazione.
3. Un oggetto proietta un'ombra tra il trasmettitore e il ricevitore.
 - Rimuovere l'ostacolo.
4. Vibrazioni transitorie sui cavi di alimentazione.
 - Installare le unità in un altro luogo.
5. Installazione instabile del trasmettitore e del ricevitore.
 - Serrare.
6. Gli elementi ottici delle unità sono sporchi.
 - Pulire gli elementi ottici con un panno morbido.
7. Allineamento errato.
 - Controllare e ripetere la regolazione.
8. Piccoli animali possono attraversare i quattro raggi.
 - Modificare le condizioni ambientali dell'installazione.
9. L'interruttore di intensità dei raggi è impostato su L e non assicura una sufficiente sensibilità.
 - Impostare l'interruttore di intensità su H e attivare il blocco del potenziamento automatico della sensibilità lasciando smontato il coperchio del ricevitore.

Omologazioni

CE: conformità

Attenersi alle norme di omologazione nazionali relative all'impiego del prodotto in questione.

Specifiche

Sistema di rilevamento: Sistema di interruzione a infrarossi a corto raggio

Raggio a infrarossi: Raggio a impulsi a doppia modulazione con LED

Distanza di protezione

- PB-IN-50HF esterno: 50 m
- PB-IN-100HF esterno: 100 m
- PB-IN-200HF esterno: 200 m

Portata massima fascio

- PB-IN-50HF: 500 m
- PB-IN-100HF: 1000 m
- PB-IN-200HF: 2000 m

Tempo di risposta: 0,05 – 0,7 sec.

Tensione di alimentazione: 12 – 30 V CC (non polarizzata)

Consumo corrente

- PB-IN-50HF: 95 mA
- PB-IN-100HF: 105 mA
- PB-IN-200HF: 120 mA

Uscita di allarme Relè con contatti a secco: N.C. o N.O.

Reset: Tempo di interruzione (min. 2 sec.)

Contatto: 30 V (CA/CC) 1 A

Uscita ambientale: Relè di contatto a secco: N.C. o N.O.

Attivazione contatto: Uscita al peggioramento delle condizioni meteorologiche

Contatto: 30 V (CA/CC) 0.5 A

Uscita di sabotaggio: Contatto a secco: N.C.

Attivazione contatto: Uscita alla rimozione del coperchio

Contatto: 30 V (CA/CC) 0.1 A

LED di allarme: LED rosso (ricevitore) si illumina in concomitanza di un allarme

LED di attenuazione: LED rosso (ricevitore) si illumina all'attenuazione della ricezione di un fascio

Funzioni: Modulated beam frequency selection

Tone indicator
Environmental module
Alarm memory indication
Programmed AGC
Auto-Gain Lock function
Monitor Jack

Intervallo temperatura ambiente: -35°C - +66°C

Posizione di montaggio: Esterna

Cablaggio: Terminali

Peso

- Trasmettitore: 1,2 Kg

- Ricevitore: 1,3 Kg

Aspetto: Resina PC (rosso vino)

Dati per l'ordinazione

PB-IN- 50HF Sensore fascio fotoelettrico (50 m)

PB-IN-100HF Sensore fascio fotoelettrico (100 m)

PB-IN-200HF Sensore fascio fotoelettrico (200 m)

BP-200F Coperchio (set 2 pz.)

HTF-24 Dispositivo riscaldante (set 2 pz.) 24 V CC: 860 mA

Garanzia limitata

I prodotti TAKEX sono garantiti da difetti di materiale e di manodopera per 12 mesi dalla data originale di spedizione. La nostra garanzia non copre danni o errori causati da forza maggiore, abuso, utilizzo non conforme o errato, installazione difettosa, da manutenzione inadeguata o da qualsiasi riparazione diversa da quella fornita da TAKEX. Tutte le garanzie implicite in relazione a TAKEX, comprese garanzie di commerciabilità e garanzia implicite per idoneità, sono limitate alla durata di 12 dalla data originale di spedizione. Durante il Periodo di garanzia, TAKEX eseguirà riparazioni o sostituzioni, a propria discrezione, gratuitamente, di parti difettose acquistate e restituite. Si prega di fornire il numero di modello dei prodotti, la data originale di spedizione e la natura della difficoltà insorta. Saranno applicati addebiti per le riparazioni dei prodotti eseguite dopo la scadenza del Periodo di garanzia.

Fig. 13H - Voltímetro (10 V CC)

Lectura de voltaje	Alineación
2.7 V o más	Mejor
2.0 V a 2.7 V	Bueno
2.0 V o menos	Escaso, volver a ajustar

- Coloque la cubierta.
- Coloque primero la cubierta del emisor.
- Confirme que el LED de atenuación de sensibilidad del receptor permanezca en OFF. Coloque la cubierta en su posición, pero no la fije. Sonará una "señal acústica" después de cinco segundos. Después de esta señal, fije la cubierta del receptor con los tornillos.

- La tolerancia de sensibilidad se ajusta automáticamente al iniciarse la señal acústica.
- Si la señal acústica se deja accidentalmente en ON, el tono se detendrá al colocar la cubierta del receptor.
- Si continúa el sonido de la "señal acústica", quite la cubierta del receptor y vuelva a ajustar consultando lo referente a la función de control automático de ganancia.

Control de funcionamiento (fig. 14)

- Después de la instalación, la alineación y el ajuste del control automático de ganancia, verifique el funcionamiento del rayo probando al caminar. Se pueden utilizar dos métodos:
- LED de alarma solamente. (fig. 14A)
 - El LED de alarma y el sonido se verifican por medio del interruptor de señal acústica.
- Si se coloca el interruptor de señal acústica en "ON", el tono se detendrá al volver a colocar la cubierta, pero se encuentra efectiva para una prueba audible de funcionamiento por cinco minutos después de bloquear el control automático de ganancia. (fig. 14B)

Descripciones funcionales

- Selección de frecuencia de los cuatro canales (fig. 15) Los pares de rayos pueden ajustarse en varios niveles de frecuencia para evitar la diafonía entre las unidades las cuales se encuentran superpuestas, en línea o en otro tipo de configuración lo cual tiene el potencial de una transmisión en excesivo de un rayo a otro. Ajuste el nivel de frecuencia como se muestra en la ilustración. (fig. 15) ¡ASEGÚRESE DE QUE TANTO EL EMISOR COMO EL RECEPTOR DEL PAR SE AJUSTEN EN EL MISMO CANAL! Los pares de TX / RX no se ajustarán a menos que se ajusten en el mismo canal.
- Se recomienda el uso de un voltímetro para la alineación para asegurar el nivel más alto de estabilidad, en la configuración superpuesta o en línea.
- Los rayos superiores o inferiores deberán ser del mismo tipo de modelo en las configuraciones superpuestas.
- Selección de la potencia del rayo Esta opción permite la selección del campo de la intensidad de rayo apropiada relativa a la aplicación. Para las distancias significativamente menores a la distancia de protección especificada, la intensidad del rayo deberá reducirse para eliminar problemas de reflejo potenciales. Para zonas que alcanzan la distancia de protección máxima, el nivel del rayo deberá ajustarse en el nivel más alto.
- Para las aplicaciones en interiores donde existe una mayor probabilidad de reflejo, el ajuste debe ser BAJO.

	L (bajo)	H (alto)
PB-IN- 50HF	hasta 83' (25 m)	arriba de 83' (25 m) hasta 165' (50 m)
PB-IN-100HF	hasta 250' (75 m)	arriba de 250' (75 m) hasta 330' (100 m)
PB-IN-200HF	hasta 500' (150 m)	Arriba de 500' (150 m) hasta 660' (200 m)

- Control automático de ganancia (fig. 16) El control automático de ganancia sirve para estandarizar el nivel de respuesta y tolerancia de las unidades a pesar de la variación en la distancia en una instalación.
- La Fig. 16 muestra que estos dos sensores tienen exactamente los mismos niveles de tolerancia y respuesta incluso aún cuando las distancias sean diferentes.
- Se emite un tono de "señal acústica" desde el receptor aproximadamente cinco segundos después de colocar la cubierta en su lugar. Este tono indica que se ha ajustado la ganancia automática. Consulte la tabla de abajo.

Tono	Indica	Resultados	Causa	Solución
Un pulso (señal acústica)	Se ha ajustado la sensibilidad óptima.	OK	-	-
Tono continuo (20 segundos)	No se puede ajustar le sensibilidad óptima	No es bueno	↓	↓
1. El rayo se interrumpe una vez que se ha sustituido la cubierta.		2. Los rayos están mal alineados y se ilumina el LED de atenuación de sensibilidad		
1. Quite cualquier obstrucción.		2. Verifique el ajuste de potencia del rayo en el emisor sin la cubierta y pidiendo el rayo al sujetar la cubierta.		
2. Verifique el ajuste de potencia del rayo en el emisor sin la cubierta y vuelva a ajustar la alineación del rayo.				

- Se generará un sonido a pesar de que el interruptor de señal acústica (tono de alineación) se encuentre en ON o en OFF.

- El ajuste de control de ganancia automática se bloquea por aproximadamente dos semanas incluso si se altera la alimentación.

- Si se quita la cubierta del receptor mientras se suministra alimentación o si se descontinúa la alimentación por más de dos semanas (pero se deja la cubierta en su lugar), la ganancia automática se restaura a la máxima sensibilidad.

- Indicador de tono Esta función le proporciona pruebas audibles de las señales para los siguientes elementos:

Prueba/ Señal	Interruptor de señal acústica	Otras condiciones	Descripción
Alineación del rayo	ON	Sin cubierta del receptor	Fuerza de recepción monitoreada. La tonalidad del tono se incrementa conforme mejora la recepción. Nota: No se ha dado ningún tono si el LED de atenuación de sensibilidad se encuentra iluminado o si se ha quitado la cubierta del receptor.
Prueba al caminar	ON	Por aprox. 5 min. después de bloquear la ganancia	El tono esta ligado con el LED de alarma. Ambos se activan simultáneamente.
Memoria de alarma	ON	Ajuste el selector de memoria en REMOTO	Se indica una "señal acústica" si se interrumpe el rayo. (Consulte la Función de memoria de alarma)
Bloqueo de ganancia automática	ON u OFF	Después de haber colocado la cubierta del receptor.	Un tono corto indica que se ha ajustado el bloqueo. Tono continuo (20 segundos) Indica reajuste.

- Función de cambio del tiempo de respuesta (fig. 8) Esta función puede utilizarse para cambiar el tiempo de respuesta del rayo para que sea el más adecuado para la aplicación. Tenga precaución al utilizar el ajuste de 0.7 seg. Podría no detectarse el movimiento rápido de las personas. Se recomienda realizar una prueba al caminar para obtener un ajuste adecuado.

- Elevar el potenciómetro invalida la clasificación UL.

- Salida de alarma (fig. 10) La salida de señal N.C. o N.O. es seleccionable. (Capacidad de contacto de 30 V (CA/CC) o menos)
- Módulo ambiental (fig. 11) La señal ambiental se inicia si el nivel de recepción del rayo se reduce a aprox. 50% o más. El módulo "vigila" que no exista una degradación gradual de la recepción del rayo el cual es un indicativo de condiciones ambientales extremadamente escasas. La salida de señal N.C. o N.O. es seleccionable. (Capacidad de contacto de 30 V (CA/CC) o menos)
- Función de memoria de alarma El LED de memoria de alarma indica que sensor se ha activado al colocar dos o más sensores en una zona. Un tono audible adicional es opcional. La restauración puede ser automática o manual.

Fonction mémoire d'alarme

- Connecter l'alimentation (+) à la borne de mémoire d'alarme (1) pour activer cette fonction.

Mode de minuterie
(Placer MINUTERIE sur Sélecteur Mémoire)

Mode de commande à distance
(Placer COMMANDE A DISTANCE sur Sélecteur Mémoire)

Sélecteur de mémoire (MINUTERIE ↔ COMMANDE A DISTANCE)

- Modo temporizador - Le LED de memoria se iluminará por cinco minutos después de una señal de alarma y continuará parpadeando por 55 minutos antes de regresar al modo normal. Si se activa una señal de alarma adicional, el proceso se repite.
- Modo remoto - El LED de memoria se iluminará al abrir el interruptor de control externo. La memoria se restaura manualmente cerrando el interruptor. El interruptor de control externo puede ubicarse en cualquier lugar conveniente en las instalaciones.

- Alarma de tono con LED - Si se desea una señal audible junto con el LED de memoria, el interruptor de señal acústica deberá ajustarse en ON.
- Cuando no se utilice la función de memoria de alarma, deje desconectado el terminal del receptor (1).

Duración estimada de la batería

PB-IN-50HF			
No. de par	Md AA 0.5 Ah	Célula de gel 1.0 Ah	Célula de gel 5.0 Ah
1	8 hr	16 hr	83 hr
2	-	8 hr	41 hr
4	-	-	20 hr
8	-	-	10 hr

PB-IN-100HF			
No. de par	Md AA 0.5 Ah	Célula de gel 1.0 Ah	Célula de gel 5.0 Ah
1	7 hr	14 hr	71 hr
2	-	7 hr	35 hr
4	-	-	17 hr
8	-	-	8 hr

PB-IN-200HF			
No. de par	Md AA 0.5 Ah	Célula de gel 1.0 Ah	Célula de gel 5.0 Ah
1	5 hr	11 hr	58 hr
2	-	5 hr	29 hr
4	-	-	14 hr
8	-	-	7 hr

- La unidad debe conectarse en una fuente de alimentación clasificada, clase 2 capaz de proporcionar alimentación en modo de espera por un mínimo de 4 horas.

Resolución de problemas

El LED de funcionamiento no se ilumina

1. Interrupción de la alimentación o alimentación inadecuada.
 - Corrija el suministro de alimentación.
2. Conexiones de cableado erróneas o cables rotos, cortos.
 - Verifique y corrija el cableado.

El LED de alarma del receptor no se ilumina al romperse el rayo.

1. Interrupción de la alimentación o alimentación inadecuada.
 - Corrija el suministro de alimentación.
2. Conexiones de cableado erróneas o cables rotos, cortos.
 - Verifique y corrija el cableado.
3. El reflejo del rayo cubre el receptor.
 - Quite el objeto de reflejo. Póngase en contacto con TAKEX para más soluciones.
4. Para los rayos que no se rompen simultáneamente.
 - Asegúrese de que todos los rayos se rompan al mismo tiempo.
5. El tiempo de interrupción del rayo es más corto que el tiempo de respuesta.
 - Ajuste el tiempo de respuesta.

El LED de alarma del receptor permanece iluminado

1. Fuera de alineación.
 - Verifique y ajuste.
2. Obstrucción entre el emisor y el receptor.
 - Verifique el sitio/quite cualquier obstáculo.
3. Las ópticas de las unidades están sucias.
 - Limpie la óptica con un paño suave.
4. El ajuste del canal de frecuencia en el emisor no coincide con el del receptor.
 - Vuelva a ajustar el mismo canal.

Alarma intermitente

1. Conexión de cableado errónea.
 - Vuelva a verificar.
2. Cambio del voltaje de suministro.
 - Estabilice el voltaje de suministro.
3. Obstrucciones entre el emisor y el receptor.
 - Quite las obstrucciones.
4. Descargas eléctricas transitorias en los cables de suministro.
 - Vuelva a ubicar.
5. Instalación floja del emisor y del receptor.
 - Apriete.
6. Las ópticas de las unidades están sucias.
 - Limpie la óptica con un paño suave.
7. Mala alineación.
 - Verifique y ajuste nuevamente.
8. Animales pasan a través de los cuatro rayos.
 - Cambie el entorno o la instalación.
9. El interruptor de potencia del rayo se encuentra en L, lo que significa que la sensibilidad no es suficiente.
 - Ajuste el interruptor de potencia del rayo en H y ajuste el control automático de ganancia sin la cubierta del receptor.

Certificaciones

CE: conforme

Deben seguirse las condiciones de certificación nacional relacionadas con el uso del producto.

Especificaciones

Sistema de detección: Sistema de interrupción del rayo infrarrojo cercano

Rayo infrarrojo: Rayo de doble modulación pulsado por medio de LED

Distancia de protección

- PB-IN-50HF para exteriores: 165' (50 m)
- PB-IN-100HF para exteriores: 330' (100 m)
- PB-IN-200HF para exteriores: 660' (200 m)

Rango máximo del rayo

- PB-IN-50HF: 1650' (500 m)
- PB-IN-100HF: 3300' (1000 m)
- PB-IN-200HF: 6600' (2000 m)

Tiempo de respuesta: 0.05 seg. a 0.7 seg.

Voltaje de suministro: 12 a 30 V CC (sin polaridad)

Consumo de corriente

- PB-IN-50HF: 95 mA
- PB-IN-100HF: 105 mA
- PB-IN-200HF: 120 mA

Salida de alarma: Relee de contacto seco: N.C. o N.O.
Restauración: Tiempo de interrupción (Mín. 2 seg.)
Contacto: 30 V (CA/CC) 1 A

Salida ambiental: Relee de contacto seco: N.C. o N.O.
Funcionamiento del contacto: Salida cuando las condiciones del clima empeoran
Contacto: 30 V (CA/CC) 0.5 A

Salida de sabotaje: Contacto seco: N.C.
Funcionamiento del contacto: Salida al quitar la cubierta
Contacto: 30 V (CA/CC) 0.1 A

LED de alarma: El LED rojo (receptor) se ilumina al activarse una alarma

LED de atenuación: El LED rojo (receptor) se ilumina al atenuarse la recepción del rayo

Funciones: Selección de frecuencia del rayo modulado
Indicador de tono
Módulo ambiental
Indicación de memoria de alarma
AGC programado
Función de bloqueo de ganancia automática
Conector hembra para testeador

Rango de temperatura ambiente: -31°F a +151°F
(-35°C a +66°C)

Posición de montaje: Exterior

Cableado: Terminales

Peso

- Emisor: 42 oz (1.2 Kg.)
- Receptor: 45,5 oz (1.3 Kg.)

Apariencia: Resina de PC (rojo vino)

Detalles para ordenar

PB-IN- 50HF Sensor de rayo fotoeléctrico (50 m)

PB-IN-100HF Sensor de rayo fotoeléctrico (100 m)

PB-IN-200HF Sensor de rayo fotoeléctrico (200 m)

BP-200F Cubierta para poste (2 pzas./juego)

HTF-24 Calefactor (2 pzas./juego) 24 V CC: 860 mA

Garantía limitada

Los productos TAKEX están garantizados y se encuentran libre de defectos en el material y la elaboración por 12 meses a partir de la fecha original de compra. Nuestra garantía no cubre los daños o fallos ocasionados por desastres naturales, abuso, mal uso, uso anormal, instalación defectuosa, mantenimiento inadecuado o por cualquier reparación que sea diferente a aquella proporcionada por TAKEX. Todas las garantías implicadas con respecto a TAKEX, incluyendo las garantías implicadas por mercadotecnia y por la habilidad, se encuentran limitadas por 12 meses a partir de la fecha original de la compra. Durante el periodo de garantía, TAKEX reparará o reemplazará, como su única opción, libre de cargos, cualquier pieza defectuosa regresando el pago previo. Proporcione el número de modelo de los productos, la fecha original de la compra y la naturaleza de la dificultad que se está experimentando. Existirán cargos para la reparación del producto realizado después de que haya expirado el periodo de garantía.

Installatiehandleiding voor PB-IN-50HF / PB-IN-100HF / PB-IN-200HF

Dank u voor het aanschaffen van onze "intelligente" actieve infraroodsensor met vier bundels. Dit apparaat zal lang en betrouwbaar functioneren als het juist wordt geïnstalleerd. Lees de handleiding zorgvuldig zodat u de installatie juist en optimaal kunt gebruiken.

⚠ Deze sensor is bedoeld om indringers te signaleren en alarm te geven. Het apparaat werkt niet als inbraakpreventie. TAKEEX is niet aansprakelijk voor schade, letsel of verlies ontstaan door ongeluk, diefstal, overmacht (waaronder overspanning door bliksem), misbruik, verkeerd gebruik, abnormaal gebruik, onjuiste montage of foutief onderhoud.

Omschrijving van het product

De actieve infraroodsensor van TAKEEX (PB-IN-50HF, PB-IN-100HF en PB-IN-200HF) bestaat uit een infraroodzender en -ontvanger. Hij is bedoeld om als "EN"-schakeling gebruikt te worden – er wordt alleen alarm gegeven als de vier boven elkaar geplaatste bundels gelijktijdig onderbroken worden. Er wordt geen alarm gegeven als insecten of vallende bladeren niet meer dan drie bundels onderbreken. Daarnaast zijn er vier verschillende kanalen voor de bundelfrequentie beschikbaar om overspraak te voorkomen als een aantal apparaten wordt gecombineerd op meerdere niveaus of in lijn. De geprogrammeerde automatische versterkingsregeling zorgt ervoor dat de gevoeligheid automatisch wordt verhoogd bij slecht weer ter compensatie van mist, regen of vorst.

Onderdelenlijst (fig. 1)

- A - Kap
- B - Zoeker
- C - Spiegel
- D - Horizontale fijnafstelschroef
- E - Verticale afstelschroef
- F - Aansluitklemmen
- G - Sabotageschakelaar
- H - Schakelaar vergrendeling automatische versterkingsregeling (alleen ontvanger)
- I - Functieverklaringen (zie R tot AF)
- J - Spiegel
- K - Afstelschijf
- L - Dempingsplaat
- M - Montageplaat
- N - Bevestigingsbeugel
- O - Uitbreekplaatje
- P - Kap voor paalmontage
- Q - Uitbreekplaatje
- R - LED Bedrijfsindicatie
- S - Bundelvermogen (af fabriek ingesteld op H)
- T - Bundelkanaal (frequentie 1-4; af fabriek ingesteld op kanaal 1)
- U - LED gevoeligheidsdemping
- V - LED alarm
- W - Schakelaar voor geluidssignaal (uitlijnsignaal) (af fabriek ingesteld op OFF)
- X - Afstelling responstijd (af fabriek ingesteld op 0,05 sec)
- Y - Aansluiting voor testapparaat
- Z - LED geheugen
- AA - Bundelkanaal (frequentie 1-4; af fabriek ingesteld op kanaal 1)
- AB - Keuzeschakelaar alarmuitgang (af fabriek ingesteld op N/C)
- AC - Geheugenkeuzeschakelaar (af fabriek ingesteld op handmatig)
- AD - Keuzeschakelaar omgevingsuitgang (af fabriek ingesteld op N/C)
- AE - Uitgangsklem voor omgevingsignaal
- AF - Alarmgeheugen

Kabellengte tussen infraroodsensor en inbraakmeldingscentrale

PB-IN-50HF	12 V	24 V
AWG22 (ø0,65 mm)	120 m	1100 m
AWG20 (ø0,8 mm)	210 m	1890 m
AWG18 (ø1,0 mm)	300 m	2800 m
AWG17 (ø1,1 mm)	381 m	3350 m
AWG16 (ø1,25 mm)	500 m	4420 m
AWG15 (ø1,4 mm)	670 m	6000 m
AWG14 (ø1,6 mm)	838 m	7500 m

PB-IN-100HF	12 V	24 V
AWG22 (ø0,65 mm)	110 m	1000 m
AWG20 (ø0,8 mm)	189 m	1710 m
AWG18 (ø1,0 mm)	280 m	2500 m
AWG17 (ø1,1 mm)	335 m	3000 m
AWG16 (ø1,25 mm)	442 m	4000 m
AWG15 (ø1,4 mm)	600 m	5490 m
AWG14 (ø1,6 mm)	750 m	6700 m

PB-IN-200HF	12 V	24 V
AWG22 (ø0,65 mm)	100 m	899 m
AWG20 (ø0,8 mm)	160 m	1500 m
AWG18 (ø1,0 mm)	250 m	2200 m
AWG17 (ø1,1 mm)	300 m	2710 m
AWG16 (ø1,25 mm)	400 m	3510 m
AWG15 (ø1,4 mm)	534 m	4730 m
AWG14 (ø1,6 mm)	665 m	6000 m

⚠ De maximale kabellengte als twee of meer paren sensoren in het apparaat zijn verbonden, is de bovenstaande waarde gedeeld door het aantal paren sensoren.

⚠ De signaallijn kan worden bedraad met AWG22 telefoonkabel (diameter 0,65 mm) tot een afstand van maximaal 1000 m.

Installatiehoogte

- In de meeste gevallen moet de bundel worden geïnstalleerd op een hoogte van 70 cm tot 90 cm.
- Houd rekening met de bundelspreiding van de verschillende types om mogelijke reflecties te vermijden van de grond of voorwerpen in de omgeving. (zie tabel fig. 3)

Montage

De apparaten kunnen eenvoudig worden gemonteerd op een paal of een vlak oppervlak.

- Verwijder de kap door de schroef onder aan de kap los te draaien. (fig. 6E)
- Maak de schroeven los waarmee de sensorbehuizing aan de montageplaat zit en schuif de montageplaat naar beneden zodat deze loskomt. (fig. 6B)

- Voer een ruwe afstelling uit.

Met de afstelschijf en de afstelschroeven kan de spiegel horizontaal (±90°) en verticaal (±10°) bewegen zodat de sensor in alle richtingen kan werken.

Wandmontage

Plaats bepalen (fig. 4A)

- Plaats de montageplaat tegen de wand en gebruik hem als mal om de boorgaten af te tekenen. (Zorg ervoor dat er 20 mm ruimte boven de plaat is en 25 mm onder de plaat. Dan kan de kap eenvoudig afgenomen worden na montage.)
- Boor gaten in de wand. (fig. 4B)

Houten wand: 3 mm diameter.
Betonnen wand: zie specificaties van de gebruikte pluggen.

Installeer de sensor. (fig. 4C)

- Steek de montageschroeven in de gaten en laat deze 15 mm uitsteken.
- Plaats de montageplaat op de schroeven.
- Trek de kabel door het gat.
- Draai de schroeven aan.
- Verbind de aansluitingen.
- Bevestig de kap.

⚠ Maak de kabeldoorvoer dicht zodat er geen insecten in het apparaat kunnen komen. (fig. 4C)

Het apparaat kan niet worden gemonteerd op een verdeelkast.

Een verdeelkast kan wel worden gebruikt voor de toevoerkabels.

Montage op een paal

Maak een gat voor de kabel in de paal. Trek de kabel door het gat. (fig. 5A)

- Het apparaat kan worden gemonteerd op een paal met een uitwendige diameter van 38-45 mm.
- Boor voor de kabel een gat van ø13 mm door de paal op de plaats waar het apparaat geplaatst wordt.
- Vijf alle bramen en scherpe kanten rond het gat weg om beschadiging van de kabel te voorkomen.
- Desgewenst kan een rubber kabeldoorvoer worden gebruikt.

Monteer de sensor op de paal. (fig. 5B)

- Plaats de U-beugels op de paal en zet ze met schroeven vast aan de montageplaat.
 - Bevestig de sensorbehuizing.
 - Trek de kabel door het gat.
 - Verbind de aansluitingen.
 - Plaats de kappen. (Verwijder de uitbreekplaatjes uit de kap en uit de paalkap zodat ze passen bij de paaldiameter en de montagewijze.)
- Rug-aan-rug montage op een paal (fig. 5C)
- Bevestig vier U-beugels aan de paal in twee paren, boven elkaar in tegengestelde richting. (zie tekening)

Instellen van functies en uitlijnen van de bundel

Zie de beschrijving van de functies voor een uitgebreide uitleg van elk optie.

- Schakel de stroom in met verwijderde kap.
- Stel de functie-opties in.

Locatie	Functies	Functieschakelaars	
Zender / Ontvanger	Bundelkanaal (frequentie)	<input type="checkbox"/> 1ka. <input type="checkbox"/> 2ka. <input type="checkbox"/> 3ka. <input type="checkbox"/> 4ka.	
Enkel zender	Bundelvermogen	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> L	
Enkel ontvanger	Uitlijnsignaal	<input type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF	
	Afstelling responstijd	<input type="checkbox"/> 0,05 sec. (standaard) <input type="checkbox"/> 0,3 sec. <input type="checkbox"/> 0,7 sec. <input type="checkbox"/> Anders	
	Alarmuitgang	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.	
	Omgevingsuitgang	<input type="checkbox"/> N.O. <input type="checkbox"/> N.C.	
	Alarmgeheugen	<input type="checkbox"/> Auto reset <input type="checkbox"/> Handmatig	

- Stel optiekhoek af (fig. 13)
 - Kijk door een zoeker op de optiek van de bovenste zender en beweeg tot de ontvanger zichtbaar is.
 - Herhaal deze procedure voor de onderste optiek en herhaal dit dan voor de ontvanger.
 - Fig. 13A - Zoeker
 - Fig. 13B - Horizontale fijnafstelschroef
 - Fig. 13C - Verticale afstelschroef
 - Fig. 13D - Afstelschijf
 - Fijn afstellen (fig. 13)
- De eerste afstelling van de bundel kan worden gedaan met behulp van de uitlijnsignaaltoon.
- Bevestig de dempingsplaatjes (opgeborgen aan de zijanten in zender en ontvanger) op de onderste optiek van zowel de zender als de ontvanger.
 - Zet de schakelaar voor de signaaltoon van de ontvanger op ON.
 - Stel de optiek af met de afstelschroeven tot de hoogste toon wordt bereikt. (N.B.: Er is geen toon als de LED voor het dempen van de uitlijnsignaaltoon verlicht is.)
 - Keer de procedure om, d.w.z. plaats de dempingsplaatjes op de bovenste optiek van zender en ontvanger en herhaal het afstellen.
 - Plaats na het afstellen de dempingsplaatjes weer in de opbergruimte in zender en ontvanger.
 - Zet de schakelaar voor de signaaltoon op OFF.
 - Fig. 13E - LED gevoeligheidsdemping (licht op als de ontvangst van de bundel beneden het minimumniveau komt)
 - Fig. 13F - Signaaltoonschakelaar
 - Fig. 13G - Aansluiting voor testapparaat
 - Bundel uitlijnen met voltmeter (fig. 13)
- Nauwkeurig uitlijnen is mogelijk met behulp van een voltmeter (10 V DC). Steek de kabels van de voltmeter in de aansluitingen voor het testapparaat van de ontvanger. De meetresultaten voor uitlijning zijn als volgt:

Fig. 13H - Voltmeter (10 V DC)

Aflezings voltmeter	Uitlijning
2,7 V of meer	Optimaal
2,0 V tot 2,7 V	Goed
2,0 V of minder	Slecht, stel opnieuw af

- Plaats de kap
- Plaats eerst de kap van de zender.
- Controleer of de LED van de gevoeligheidsdemping van de ontvanger uit blijft. Zet de kap op zijn plaats maar maak hem niet vast. Na vijf seconden klinkt een signaaltoon. Na dit signaal kunt u de kap van de ontvanger vastzetten met schroeven.

- ⚠ De gevoeligheidsdemping wordt automatisch ingesteld als de signaaltoon klinkt.
- ⚠ Als de signaaltoonschakelaar per ongeluk op ON wordt gelaten, stopt het signaal wanneer de kap van de ontvanger wordt bevestigd.
- Als er een continue signaaltoon klinkt, neem dan de kap van de ontvanger en stel opnieuw af (zie vergrendeling automatische versterkingsregeling).

Controle van de werking (fig. 14)

- Na montage, uitlijnen en instellen van de automatische versterking loopt u door de bundel heen om de werking te controleren. Er zijn twee methoden:
- Alleen LED-alarm. (fig. 14A)
 - LED-alarm en geluidscapaciteit met de signaaltoonschakelaar. Wanneer de signaaltoonschakelaar is ingesteld op "ON", zal het signaal stoppen wanneer de kap opnieuw wordt geplaatst, maar actief zijn voor een hoorbare werkingsstijd gedurende vijf minuten nadat de automatische versterking is vergrendeld. (fig. 14B)

Beschrijving functies

- Frequentiekeuze op 4 kanalen (fig. 15)
- De bundelparen kunnen op verschillende frequenties worden ingesteld om overspraak te voorkomen tussen apparaten die op verschillende niveaus, in lijn of in andere configuraties zijn geplaatst waarbij beïnvloeding van de ene bundel door de andere mogelijk is. Stel de frequentie in zoals aangegeven op de figuur. (fig. 15) **ZORG DAT DE ZENDER EN DE ONTVANGER VAN EEN PAAR OP HETZELFDE KANAAL ZIJN INGESTELD!** Een zender/ontvangerpaar werkt alleen als zender en ontvanger op dezelfde frequentie zijn ingesteld.
- Het wordt aanbevolen om een voltmeter te gebruiken om het hoogste niveau van stabiliteit te bereiken voor configuraties in lijn of op verschillende niveaus.
- De bovenste en onderste bundels moeten van hetzelfde type zijn wanneer ze worden gebruikt in configuraties op meerdere niveaus.
- Keuze van het bundelvermogen
- Met deze optie kunt u de juiste bundelintensiteit kiezen voor uw specifieke toepassing. Voor afstanden die aanzienlijk kleiner zijn dan de aangegeven bewakingsafstand moet de bundelintensiteit vermindert worden om mogelijke reflectieproblemen te vermijden. Voor zones waar de maximale bewakingsafstand wordt gebruikt, moet de bundelcapaciteit op de hoogste stand worden ingesteld.
- ⚠ Voor toepassingen binnenshuis waar meer kans is op reflecties, moet het vermogen op L (laag) worden ingesteld.

	L (laag)	H (hoog)
PB-IN- 50HF	tot 25 m	meer dan 25 m tot 50 m
PB-IN-100HF	tot 75 m	meer dan 75 m tot 100 m
PB-IN-200HF	tot 150 m	meer dan 150 m tot 200 m

- Vergrendeling automatische versterkingsregeling (fig. 16)
- Met de vergrendeling van de automatische versterkingsregeling worden de reactiegevoeligheid en de tolerantie van de apparaten gestandaardiseerd onafhankelijk van de verschillende afstanden in een installatie.
- Fig. 16 laat zien dat deze twee sensoren exact dezelfde tolerantie en reactiegevoeligheid hebben hoewel de afstanden verschillen. Ongeveer vijf seconden nadat de kap op zijn plaats gezet is, geeft de ontvanger een signaaltoon. Deze toon geeft aan dat de automatische versterkingsregeling is ingesteld. Zie het onderstaande overzicht.

Signaaltoon	Betekent	Resultaat	Oorzaak	Actie
Eén puls (geluidssignaal)	Optimale gevoeligheid is ingesteld.	OK	-	-
Continue toon (20 sec.)	Optimale gevoeligheid kan niet ingesteld worden	Niet goed	↓	↓
1. Bundel is onderbroken nadat de kap is geplaatst.		2. Bundels zijn niet goed uitgelijnd en de LED gevoeligheidsdemping brandt.		
1. Verwijder alle voorwerpen die de bundel blokkeren en let op dat de hand die de kap tijdelijk vasthoudt de bundel niet onderbreekt.		2. Controleer instellingen bundelvermogen op de zender met de kap verwijderd en stel de bundeluitlijning opnieuw af.		

- ⚠ Er wordt een signaal weergegeven, ongeacht of de signaaltoonschakelaar (uitlijnsignaal) is ingesteld op ON of OFF.

- ⚠ De instelling voor automatische versterking blijft gedurende ongeveer twee weken gehandhaafd, ook als de spanning wordt onderbroken.
- ⚠ Als de kap van de ontvanger open is terwijl de spanning is ingeschakeld of als de spanning gedurende meer dan twee weken wordt onderbroken (terwijl de kap op zijn plaats blijft), zet de automatische versterkingsregeling de gevoeligheid weer op het maximale niveau.
- Geluidsindicator
- Hiermee kunt u de volgende punten met behulp van geluidsignalen controleren:

Test/ Signaal	Signaaltoonschakelaar	Andere omstandigheden	Beschrijving
Bundeluitlijning	ON	Kap ontvanger verwijderd	Controle ontvangststerkte. De toonhoogte stijgt naarmate de ontvangst verbetert. N.B.: er klinkt geen toon als de LED gevoeligheidsdemping brandt of als de kap aangebracht is.
Looptest	ON	Gedurende ongeveer 5 min nadat de automatische versterkingsregeling is geblokkeerd	Toon is gekoppeld aan alarm-LED. Beide worden tegelijk geactiveerd.
Alarmgeheugen	ON	Stel de geheugenkeuzeschakelaar in op REMOTE	"Toon" wordt aangeduid wanneer de bundel wordt onderbroken. (Zie alarmgeheugenfunctie)
Vergrendeling automatische versterkingsregeling	ON of OFF	Na plaatsing van de kap van de ontvanger.	Korte toon geeft aan dat de regeling is ingesteld. Continue toon (20 sec.) geeft opnieuw afstellen aan.

- Functie responstijd wijzigen (fig. 8)
- Deze functie kan worden gebruikt om de responstijd van de bundel te wijzigen zodat die optimaal is afgesteld op de toepassing. Wees voorzichtig met het gebruik van de waarde van 0,7 sec. Het gevolg kan zijn dat een snel bewegende persoon niet wordt opgemerkt. Een looptest wordt aanbevolen om de juiste instelling te bepalen.

- ⚠ Door de potmeter omhoog te draaien wordt de UL-keuring ongeldig.
- Alarmuitgang (fig. 10)
- Signaaluitgang kan gekozen worden tussen N.C. of N.O. (Aansluitspanning 30 V (AC/DC) of minder)
- Omgevingsmodule (fig. 11)

Het omgevingssignaal wordt geactiveerd als het ontvangstniveau van de bundel ongeveer 50% of meer is afgenomen. De module let op een geleidelijke vermindering van de bundelontvangst, die duidt op zeer slechte weersomstandigheden. Signaaluitgang kan gekozen worden tussen N.C. of N.O. (Aansluitspanning 30 V (AC/DC) of minder)

- Alarmgeheugenfunctie

De LED alarmgeheugen geeft aan welke sensor werd geactiveerd als er twee of meer sensoren in een zone geplaatst zijn. Daarnaast kan desgewenst een signaaltoon worden ingesteld. Reset kan automatisch of handmatig gebeuren.

Alarmgeheugenfunctie

• Verbind Vermogen (+) met de aansluitklem (1) van het alarmgeheugen om de functie te activeren.

Timermodus

(Stel TIMER in voor geheugenkeuzeschakelaar)

Afstandsmodus

(Stel REMOTE in voor geheugenkeuzeschakelaar)

Geheugenkeuzeschakelaar (TIMER ↔ REMOTE)

- Timermodus
- De geheugen-LED brandt vijf minuten na een alarmsignaal en blijft dan 55 minuten knipperen voordat deze teruggaat naar normale toestand. Als er nog een alarm wordt geactiveerd, wordt het proces herhaald.
- Afstandsmodus
- De geheugen-LED licht op wanneer de externe schakelaar is geopend. Het geheugen wordt manueel gereset door de schakelaar te sluiten. De externe schakelaar kan overal op het terrein worden geplaatst.
- Geluidsalarm met LED
- Als er een hoorbaar signaal gewenst is in combinatie met de geheugen-LED, zet de signaaltoonschakelaar dan op ON.

- ⚠ Als de alarmgeheugenschakelaar niet wordt gebruikt, laat de aansluitklem van de ontvanger (1) niet aangesloten.

Levensduur batterijen

PB-IN-50HF			
Aantal paren	Md AA 0,5 Ah	Gel Cell 1,0 Ah	Gel Cell 5,0 Ah
1	8 uur	16 uur	83 uur
2	-	8 uur	41 uur
4	-	-	20 uur
8	-	-	10 uur

PB-IN-100HF			
Aantal paren	Md AA 0,5 Ah	Gel Cell 1,0 Ah	Gel Cell 5,0 Ah
1	7 uur	14 uur	71 uur
2	-	7 uur	35 uur
4	-	-	17 uur
8	-	-	8 uur

PB-IN-200HF			
Aantal paren	Md AA 0,5 Ah	Gel Cell 1,0 Ah	Gel Cell 5,0 Ah
1	5 uur	11 uur	58 uur
2	-	5 uur	29 uur
4	-	-	14 uur
8	-	-	7 uur

- Het toestel moet worden aangesloten op een stroombron van klasse 2 die in staat is om stand-by stroom te leveren gedurende ten minste 4 uur.

Problemen oplossen

LED Bedrijfsindicatie brandt niet

1. Stroomstoring of onvoldoende spanning.
 - Herstel de stroomtoevoer.
2. Slechte aansluiting of beschadigde kabel, kortsluiting.
 - Controleer en corrigeer bedrading.

Alarm-LED ontvanger licht niet op als de bundel wordt onderbroken.

1. Stroomstoring of onvoldoende spanning.
 - Herstel de stroomtoevoer.
2. Slechte aansluiting of beschadigde kabel, kortsluiting.
 - Controleer en corrigeer bedrading.
3. Een gereflecteerde bundel bereikt de ontvanger en wordt door deze opgenomen.
 - Verwijder het reflecterende voorwerp. Neem voor verder advies contact op met TAKEX.
4. Vier bundels worden niet tegelijk onderbroken.
 - Zorg ervoor dat alle bundels tegelijk worden onderbroken.
5. De bundel wordt onderbroken gedurende een tijd die korter is dan de responstijd.
 - Stel de responstijd af.

Alarm-LED van de ontvanger blijft branden

1. De bundeluitlijning klopt niet meer.
 - Controleer de uitlijning en stel deze opnieuw af.
2. Voorwerp tussen zender en ontvanger.
 - Controleer de locatie / verwijder het object.
3. Optiek van de apparaten is vuil.
 - Maak de optiek schoon met een zachte doek.
4. Frequentiekanaal van zender komt niet overeen met kanaal van ontvanger.
 - Stel af op hetzelfde kanaal.

Alarm gaat met tussenpozen af

1. Slechte aansluiting bedrading.
 - Controleer nogmaals.
2. Wisselende voedingsspanning.
 - Stabiliseer de voedingsspanning.
3. Voorwerp tussen zender en ontvanger.
 - Verwijder het voorwerp.
4. Bedrading van een elektrisch apparaat met hoog vermogen in de buurt van zender en ontvanger.
 - Installeer op een andere plaats.
5. Onstabiele montage van zender en ontvanger.
 - Stabiliseer
6. Optiek van de apparaten is vuil.
 - Maak de optiek schoon met een zachte doek.
7. Onluiste uitlijning.
 - Controleer en stel opnieuw af.
8. Dieren kunnen de vier bundels onderbreken.
 - Pas de omgeving of de plaats van montage aan.
9. Bundelvermogen staat op L (= laag); daardoor is de gevoeligheidstolerantie te klein.
 - Zet de schakelaar voor het bundelvermogen op H (= hoog) en blokkeer de versterking van het apparaat met de kap van de ontvanger verwijderd.

Goedkeuringen

CE: conform

Nationale voorwaarden voor goedkeuring met betrekking tot het gebruik van dit apparaat moeten worden opgevolgd.

Technische gegevens

Detectiesysteem: Bundelonderbrekingsysteem voor nabij infrarood

Infraroodbundel: Dubbel gemoduleerde pulsbundel door LED

Beschermingsafstand

- PB-IN-50HF buiten: 50 m
- PB-IN-100HF buiten: 100 m
- PB-IN-200HF buiten: 200 m

Maximaal bereik bundel

- PB-IN-50HF: 500 m
- PB-IN-100HF: 1000 m
- PB-IN-200HF: 2000 m

Responstijd: 0,05 sec. tot 0,7 sec.

Voedingsspanning: 12 tot 30 V DC (niet gepolariseerd)

Stroomverbruik

- PB-IN-50HF: 95 mA
- PB-IN-100HF: 105 mA
- PB-IN-200HF: 120 mA

Alarmuitgang: Zwakstroomcontact-relais: N.C. of N.O.

Reset: Onderbrekingstijd (min. 2 sec.)

Contact: 30 V (AC/DC) 1 A

Omgevingsuitgang: Zwakstroomcontact-relais: N.C. of

N.O.

Werking contact: als weersomstandigheden verslechteren

Contact: 30 V (AC/DC) 0,5 A

Sabotagecontact: Zwakstroomcontact: N.C.

Werking contact: wordt geactiveerd bij

afnemen van kap

Contact: 30 V (AC/DC) 0,1 A

LED alarm: Rode LED (ontvanger) licht op als het alarm wordt geactiveerd

LED demping: Rode LED (ontvanger) licht op als de ontvangst van de bundel wordt gedempt

Functies: Frequentiekeuze voor de gemoduleerde

bundel

Geluidssignaal

Omgevingsmodule

Alarmgeheugenindicatie

Geprogrammeerde automatische

versterkingsregeling

Vergrendeling automatische

versterkingsregeling

Aansluiting voor testapparaat

Gebruikstemperatuur: -35°C tot +66°C

Montageplaats: buiten

Bedrading: Aansluitklemmen

Gewicht

- Zender: 1,2 kg

- Ontvanger: 1,3 kg

Uitvoering: PC-kunsthars (wijnrood)

Bestelnummers

PB-IN- 50HF Photoelectric beam sensor (50 m)

PB-IN-100HF Photoelectric beam sensor (100 m)

PB-IN-200HF Photoelectric beam sensor (200 m)

BP-200F Pole cover (2 pcs./set)

HTF-24 Verwarmingselement (2 stuks/set) 24 V DC: 860 mA

Beperkte garantie

Producten van TAKEX zijn gegarandeerd vrij van materiaal- en montage-defecten gedurende 12 maanden na de originele datum van verzending. Onze garantie dekt geen schade of defect ontstaan door overmacht, misbruik, verkeerd gebruik, abnormaal gebruik, onjuiste montage, foutief onderhoud of reparaties die niet zijn uitgevoerd door TAKEX. Alle geïmpliceerde garanties met betrekking tot TAKEX, inclusief geïmpliceerde garanties voor verhandelbaarheid en geïmpliceerde garanties voor geschiktheid, zijn beperkt in duur tot 12 maanden vanaf de originele datum van verzending. Tijdens de garantieperiode zal TAKEX eender welke defecte onderdelen die worden teruggestuurd gratis repareren of vervangen naar eigen keuze. Gelieve ons het modelnummer van de producten, de originele datum van verzending en aard van het ondervonden probleem te laten weten. Er zullen kosten worden gerekend voor productreparaties die worden uitgevoerd nadat de garantieperiode is verstreken.

Limited Warranty :

TAKEX products are warranted to be free from defects in material and workmanship for 12 months from original date of shipment. Our warranty does not cover damage or failure caused by Acts of God (including inductive surge by lightning), abuse, misuse, abnormal usage, faulty installation, improper maintenance or any repairs other than those provided by TAKEX. All implied warranties with respect to TAKEX, including implied warranties for merchantability and implied warranties for fitness, are limited in duration to 12 months from original date of shipment. During the Warranty Period, TAKEX will repair or replace, at its sole option, free of charge, any defective parts returned prepaid. Please provide the model number of the products, original date of shipment and nature of difficulty being experienced. There will be charges rendered for product repairs made after our Warranty period has expired.



TAKENAKA ENGINEERING CO., LTD.

In Japan

Takenaka Engineering Co., Ltd.
83-1, Gojo-sotokan, Higashino,
Yamashina-ku, Kyoto 607-8156, Japan
Tel : 81-75-501-6651
Fax : 81-75-593-3816
<http://www.takex-eng.co.jp>

In the U.S.

Takex America Inc.
3350 Montgomery Drive, Santa
Clara, CA 95054, U.S.A.
Tel : 408-747-0100
Fax : 408-734-1100
<http://www.takex.com>

In Australia

Takex America Inc.
Unit 16/35 Garden Road, Clayton,
3168 Victoria, Australia
Tel : 03-9546-0533
Fax : 03-9547-9450

Takex America Inc.
Brisbane office : 1/50 Logan
Road, Woolloongabba
Queensland 4102, Australia
Tel : 07-3891-3344
Fax : 07-3891-3355

In the U.K.

Takex Europe Ltd.
Takex House, Aviary Court, Wade Road,
Basingstoke, Hampshire. RG24 8PE, U.K.
Tel : (+44) 01256-475555
Fax : (+44) 01256-466268
<http://www.takexeurope.com>