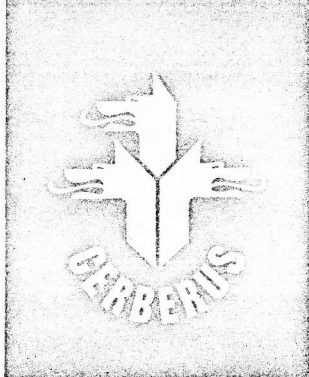




Infrarot - Raumschutz IR 2A

11.74

Projektierung und Installation

Heft 1

Projektierungsvorschriften

H4 - 250 753

Projektierungsschablone

H4 - 250 753-1

Installationsvorschriften

I4 - 250 753

Alarmanlagen gegen Einbruch und Ueberfall

Installations d'alarme effraction et agression

Burglary and Hold-Up Alarm Systems



Die Installationsvorschriften sind ein Teil der Projektierungsvorschriften.

1. Anwendungsbereich

Der Infrarotmelder IR 2A ist ein Bewegungsmelder. Er meldet das Eindringen und den verbotenen Aufenthalt von Personen in geschlossenen Räumen.

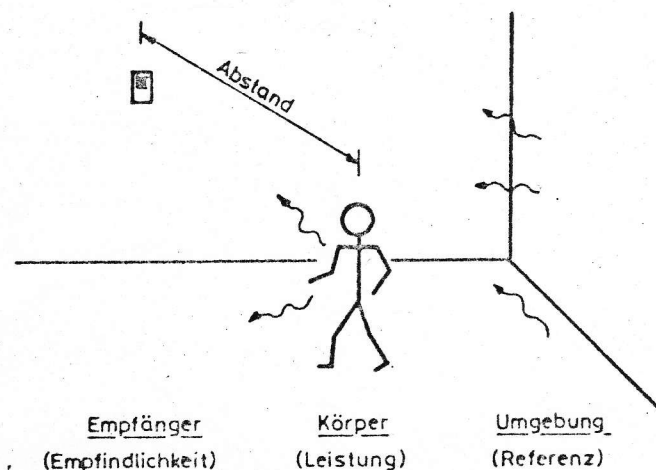
2. Systemgrundlagen

IR 2A - Geräte sind elektronische Melder, die durch Infrarotenergie aus ihrem Ueberwachungsbereich aktiviert werden. Ein Mensch oder grössere Tiere stellen für den Melder sich bewegende Infrarotquellen dar, deren Strahlungsenergie sich von derjenigen der Umgebung unterscheidet.

Die Menge der abgestrahlten Energie hängt von der Temperatur und der Oberflächenbeschaffenheit ab:

- Mit zunehmender Temperatur nimmt die Intensität zu.
- Eine matte, schwarze Oberfläche strahlt viel, eine glänzende, metallische wenig Infrarotenergie ab.

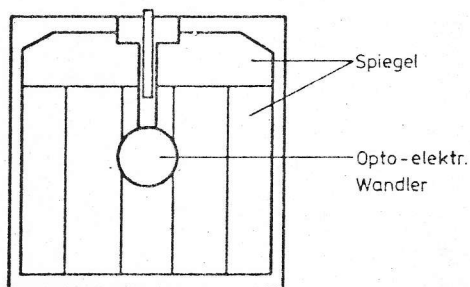
Die Grösse des empfangenen Signales ist durch die Energiedifferenz und den Abstand der Infrarotquelle vom Melder gegeben.



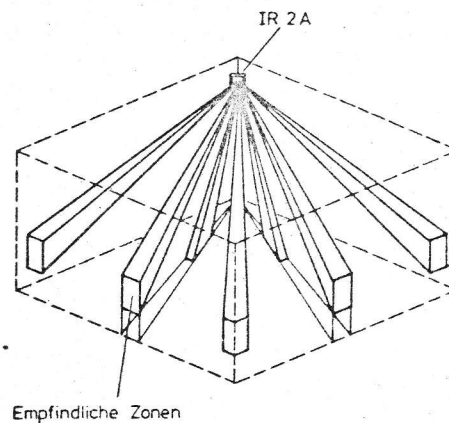


Zur Aufnahme der Infrarotenergie besitzt der IR 2A einen Reflektor. Dieser besteht aus sieben Hohlspiegeln mit einem gemeinsamen Brennpunkt. Im Brennpunkt ist der optoelektronische Wandler angebracht, der entsprechend der empfangenen Infrarotenergie elektrische Signale abgibt.

Jeder Hohlspiegel bildet eine empfindliche Zone.



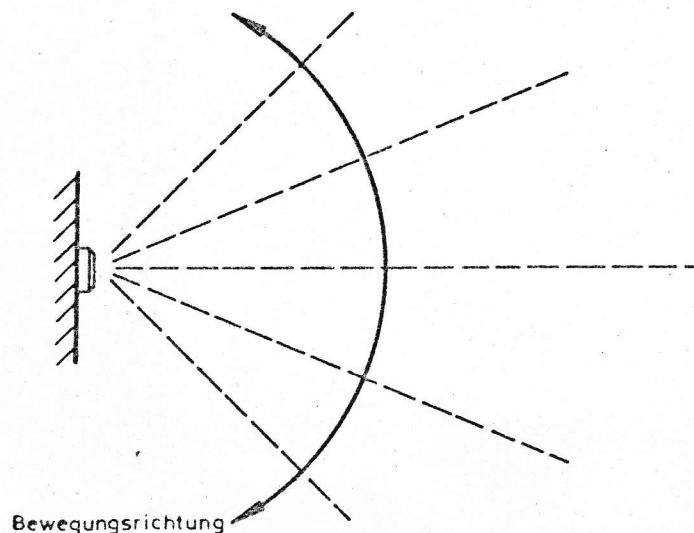
Reflektor mit Wandler



Räumliche Darstellung des Wirkbereiches

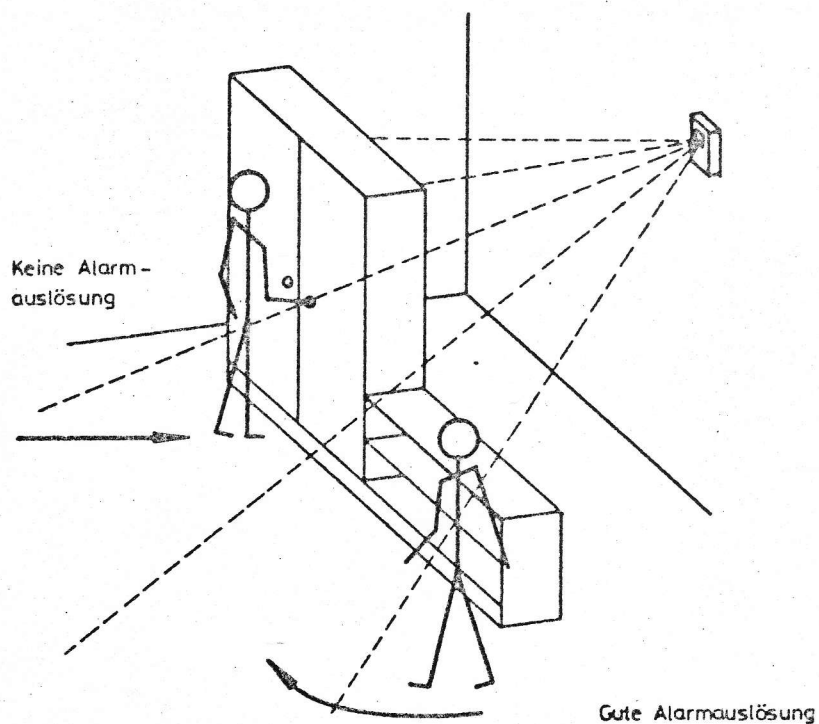
Der Melder löst Alarm aus, wenn eine Person eine empfindliche Zone betritt oder verlässt.

Die Ansprechempfindlichkeit des IR 2A ist am grössten, wenn die Bewegungsrichtung tangential zum Melder verläuft.





Infrarotenergie kann die meisten Materialien nicht durchdringen.
Hinter hohem Mobiliar, Säulen, Einrichtungen usw. entstehen
Schattenzonen.



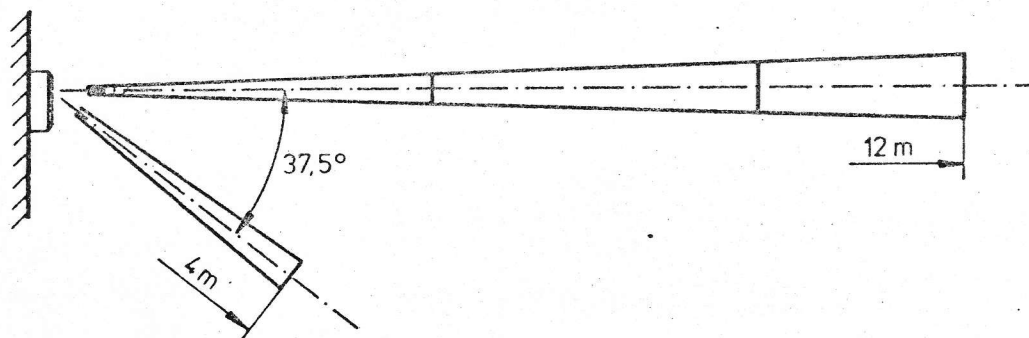


3. Wirkbereich des Melders

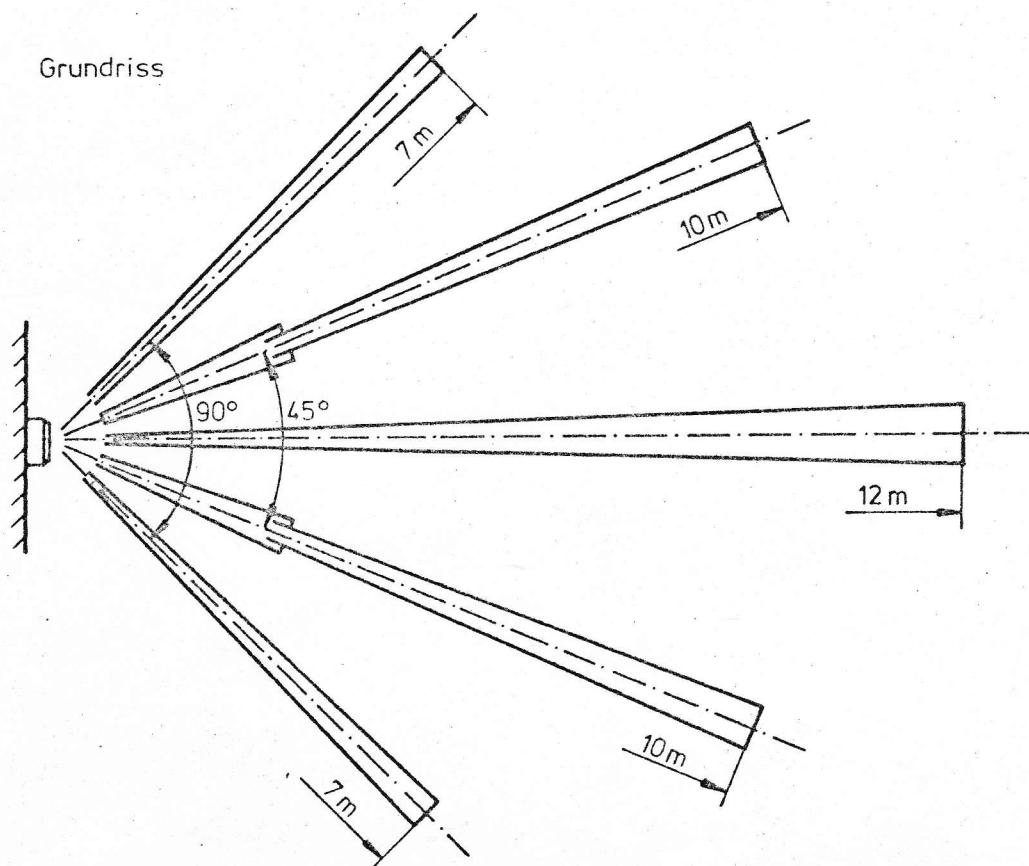
Die empfindlichen Zonen sind in zwei Ebenen angeordnet, 5 Zonen in der oberen, 2 Zonen in der unteren Ebene.

Darstellung des Wirkbereiches im Seiten- und Grundriss.

Seitenriss

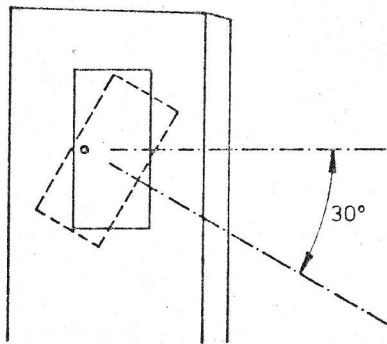


Grundriss

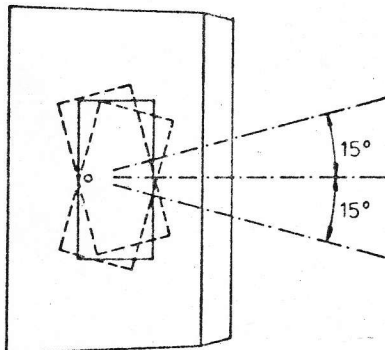




4. Einstellmöglichkeiten des Reflektors

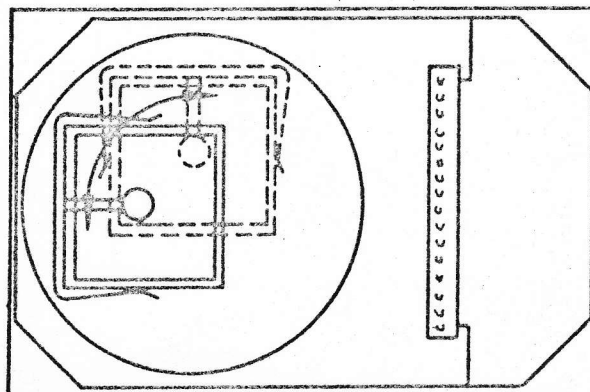


Der Reflektor (und damit der Wirkbereich) ist 30° nach unten und 15° auf beide Seiten verstellbar.



Im Gehäuse kann der Reflektor auf eine Seite um 90° gedreht werden. In beiden Endstellungen rastet der Mechanismus ein.

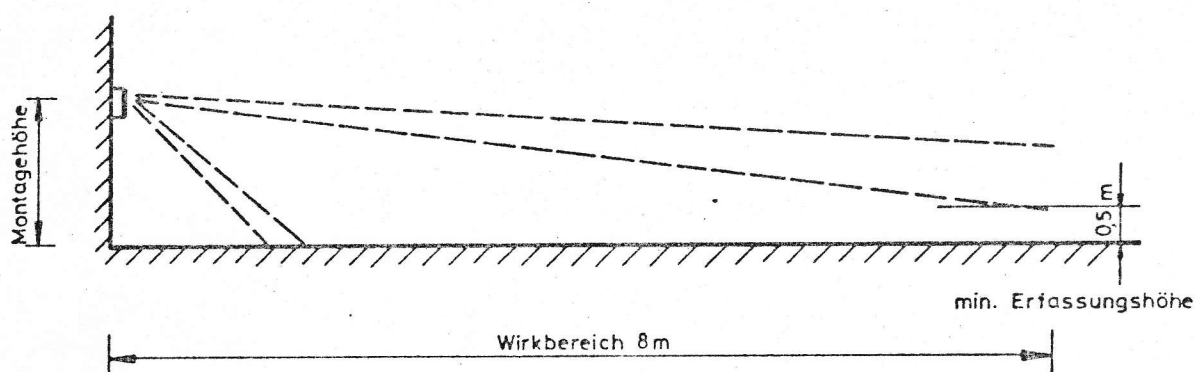
Der Melder kann somit in senkrechter und waagrechter Lage montiert werden.



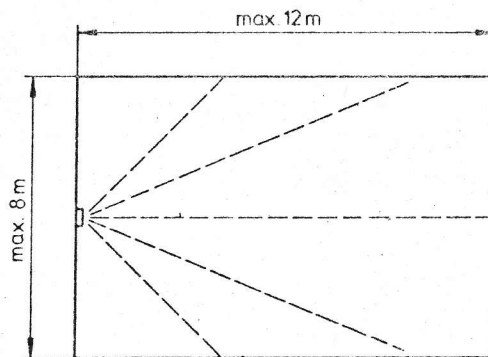


5. Projektierungsregeln

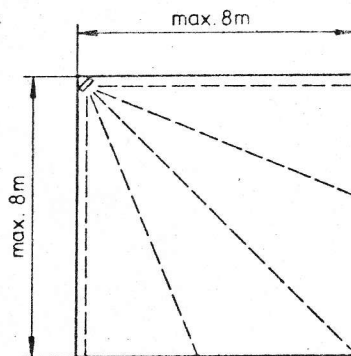
- Der IR 2A ist für die Ueberwachung von geschlossenen Räumen vorgesehen. Aussenmontagen sind nicht zulässig!
- Der Melder kann als Vollraumschutz und als Einbrecherfalle eingesetzt werden. Er wird an senkrechten Flächen (Wände, Säulen) montiert.
Empfohlene Montagehöhe: 1,5 - 3 m



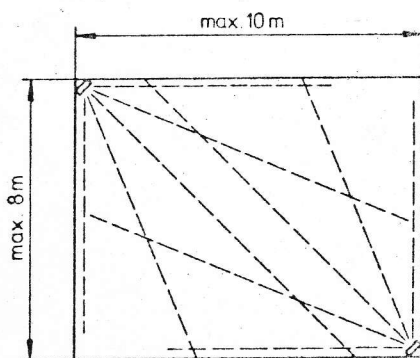
- Das Gerät sollte so plaziert werden, dass die wahrscheinlichste Bewegungsrichtung eines Einbrechers tangential zum Melder verläuft (siehe Systemgrundlagen).
- Ein Melder überwacht einen Raum mit einer maximalen Grundfläche von 8 x 8 m. Grössere Räume sind mit mehreren Meldern überwachbar. Die Melder beeinflussen sich gegenseitig nicht.
- Bei der Plazierung der Melder muss beachtet werden, dass der Wirkbereich nicht durch Gebäudeteile, Mobiliar, Vorhänge usw. beeinträchtigt wird.

6. Anordnungsbeispiele

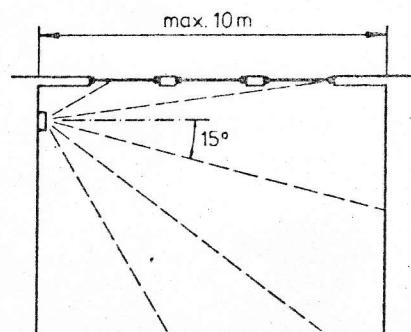
In rechteckigen Räumen wird der Melder an der Schmalseite montiert.



In Räumen mit Seitenlängen von max. 8 m empfiehlt sich die Montage in einer Ecke.



Einen optimalen Raumschutz erhält man bei diagonaler Anordnung der Melder.



Bei Ueberwachung eines Raumes mit einer Fensterfront ist es empfehlenswert, den Melder an einem Fensterende zu montieren. Der Reflektor wird um 15° gegen die Raummitte gedreht.

Bei dieser Montage ist zu beachten, dass kein direktes oder indirektes Sonnenlicht und kein Scheinwerferlicht vorbeifahrender Autos in den Melder einfallen kann.



Infrarot-Raumschutz

Projektierungsvorschriften

Bez.

IR 2A

Nr.

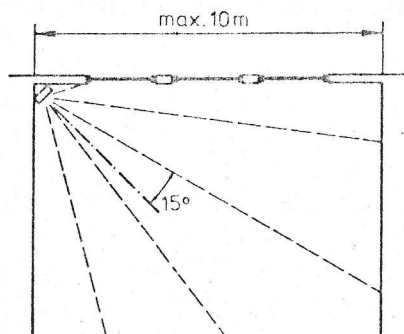
H4 - 250 753

Dat.

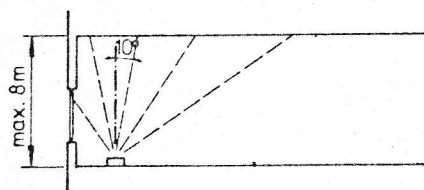
11.74

Seite

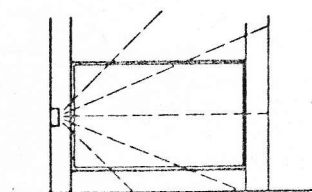
8 (9)



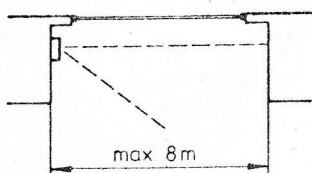
Um den Melder vor einfallendem Licht zu schützen, kann die Eckmontage angewendet werden. Der Reflektor wird dabei um 15° zur Fensterfront hin gedreht.



Der IR 2A kann auch als Einbrecherfalle in Korridoren, Hausgängen oder Passagen eingesetzt werden. Die Montagehöhe beträgt 1,5 m.



Für Einbrecherfallen kann der Reflektor auch so eingestellt werden, dass die obere Ebene (5 Zonen) parallel zum Eingang (Türe, Fenster) liegt.





7. Ausblenden von Störeinflüssen

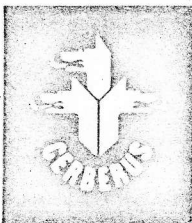
Jede thermische Quelle kann zur Störquelle werden. Dazu gehören Heizlüfter, Infrarotstrahler, offene Flammen, Glühlampen, Sonnenlicht usw. Der IR 2A meldet jedoch nur dann Alarm, wenn die Intensität der abgestrahlten Energie schnell ändert: z.B. Ein- und Ausschalten von Glühlampen oder Heizlüftern mit Glühspiralen im Wirkungsbereich des Melders. Wenn Sonnenlicht direkt oder über Spiegelflächen auf den Melder wirken kann, ist eine Alarmauslösung durch schnell vorbeiziehende Wolken möglich.

Deshalb müssen bei der Plazierung folgende Punkte beachtet werden:

- Den Reflektor nie auf Fenster richten. Starke Lichtquellen (Sonne, Scheinwerfer) können störend auf den Melder einwirken.
- Im Wirkungsbereich des IR 2A sollen keine Glühlampen liegen, die ein- und ausgeschaltet werden. Leuchtstoffröhren beeinflussen den Melder jedoch nicht.
- Der Melder ist vor Erwärmungen zu schützen, da seine Empfindlichkeit möglicherweise reduziert wird. Er soll deshalb nicht über Heizkörper oder gegenüber von Warmluft-Austrittsöffnungen montiert werden.
- Vögel und andere Kleintiere sind aus dem Wirkungsbereich zu entfernen.

8. Elektrische Anschlüsse

Für den Anschluss des IR 2A wird Telefon- oder Flachkabel (Draht-Ø $\geq 0,6$ mm) mit 6-8 Adern benötigt.



Infrarot-Raumschutz

Projektierungsschablone

Bez.

IR 2A

Nr.

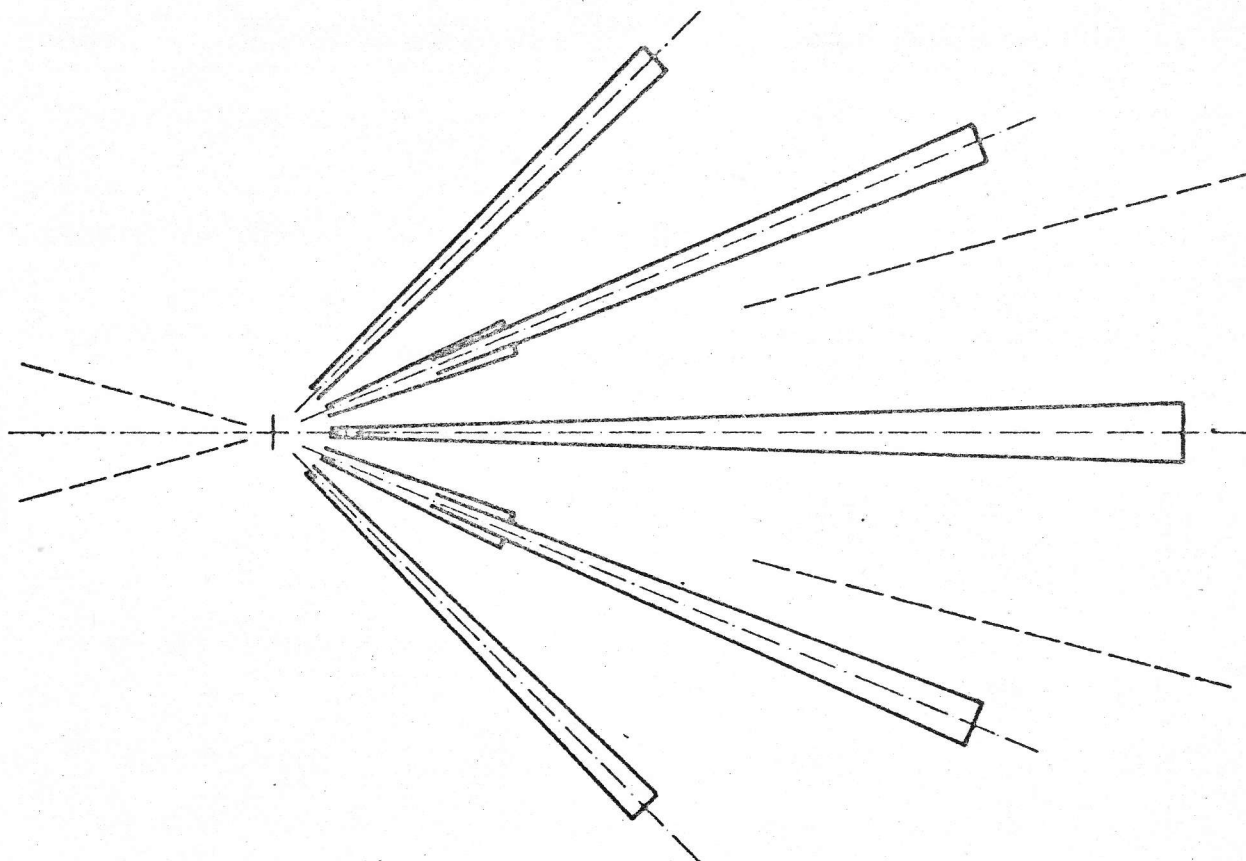
H4 - 250 753-1

Dat.

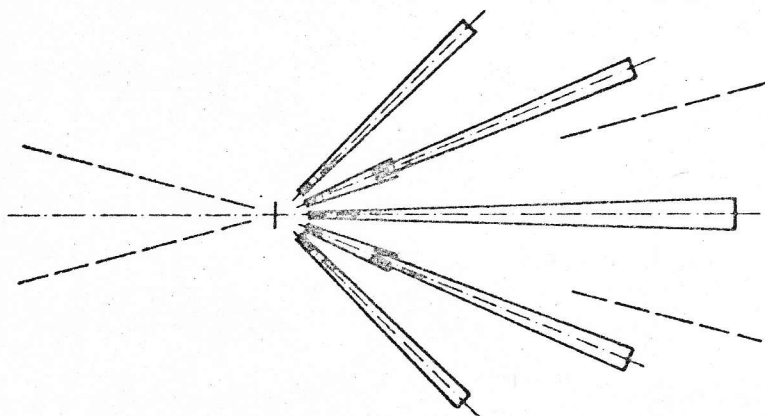
11.74

Seite

1 (1)



M 1:100



M 1:200

----- Melderachsen bei max.
Auslenkung ($\pm 15^\circ$)

1. Richtlinien

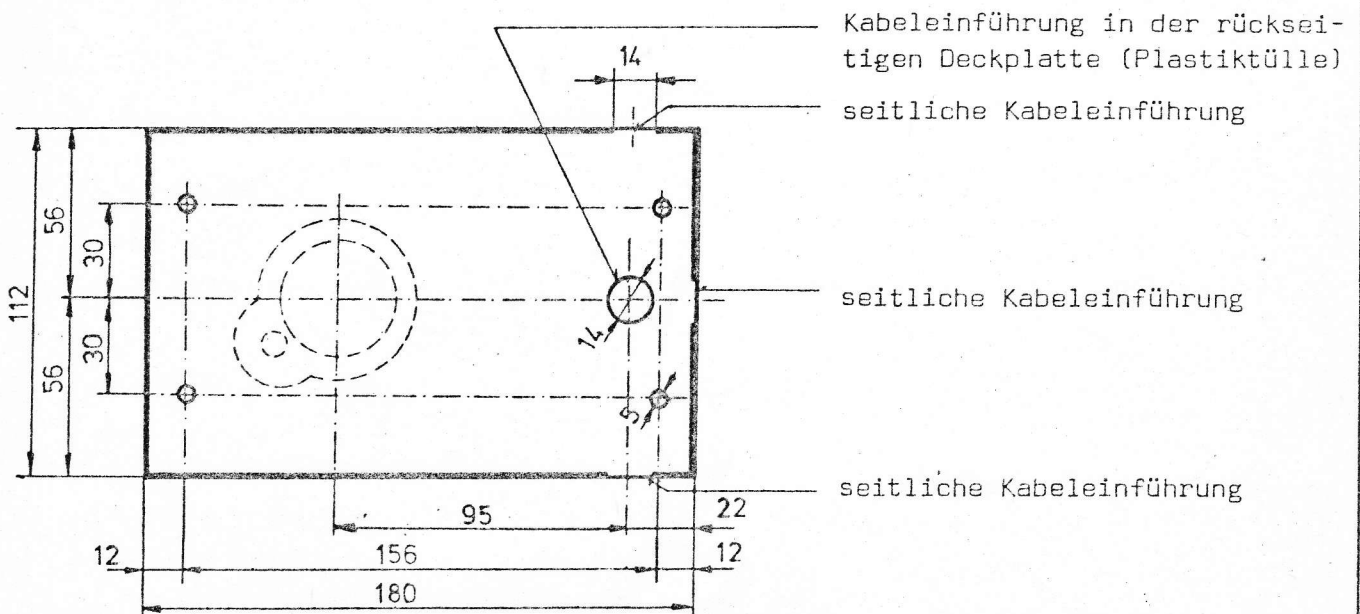
- Für den störungsfreien Betrieb des Infrarot-Melders IR 2A müssen die Projektierungs- und Installationsvorschriften genau eingehalten werden.
- Die Meldergehäuse müssen auf feste Unterlagen (Wände, Mauern usw.) elektrisch isoliert montiert werden.
- Die günstigste Montagelage der Geräte ist vor der Montage genau zu bestimmen.
- Um mechanische Beschädigungen am Deckel des IR 2A zu verhindern, erfordert die Montage und Demontage desselben besondere Sorgfalt. Vor allem darf die empfindliche Deckfolie nicht beschmutzt werden.
- In die Gehäuse dürfen keine Rohre eingeführt werden.

2. Kabeleinführungen

- Die Anschlusskabel dürfen nur bei den vier vorgesehenen Aussparungen ins Gehäuse eingeführt werden.
- Die drei seitlichen Kabeleinführungen am Gehäuse müssen mit einer Rundfeile ausgefeilt werden. Dazu sind die vier Verstellerschrauben und die rückseitige Deckplatte zu entfernen.

Darauf achten, dass keine Feilspäne in das Gehäuseinnere gelangen!

- Für die Einführung der Kabel durch die rückseitige Deckplatte wird die Plastiktülle mit einem heissen Lötkolben, dem Durchmesser des Kabels entsprechend, durchgestossen.





Infrarot-Raumschutz

Installationsvorschriften

Bez.

IR 2A

Nr.

IA - 250 753

Dat.

11.74

Seite

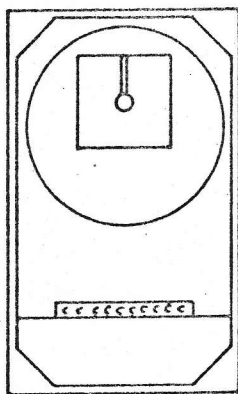
2 (5)

3. Montagelagen

Die IR 2A-Geräte sind waagrecht und senkrecht montierbar, wobei jeweils nur eine Richtung möglich ist.

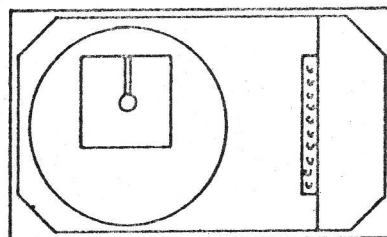
Senkrechte Lage

Reflektor oben



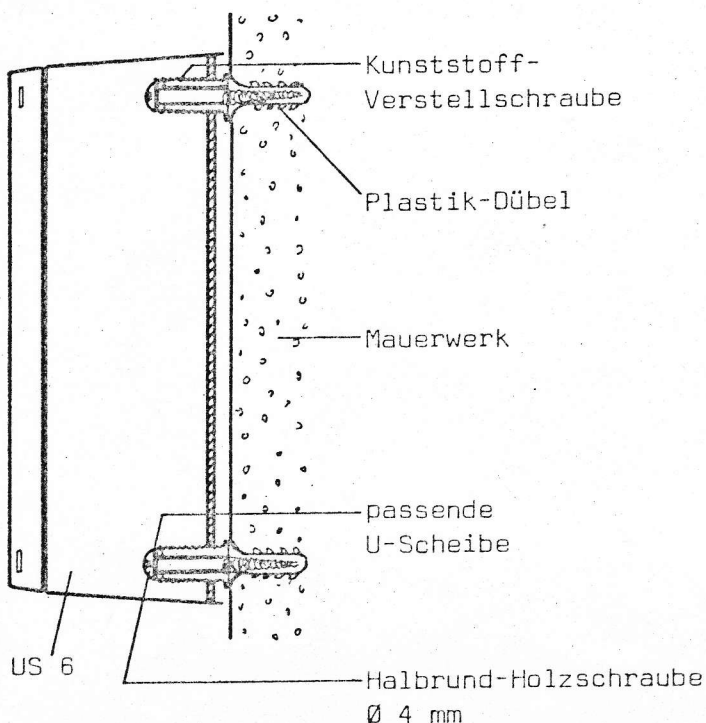
Waagrechte Lage

Reflektor links



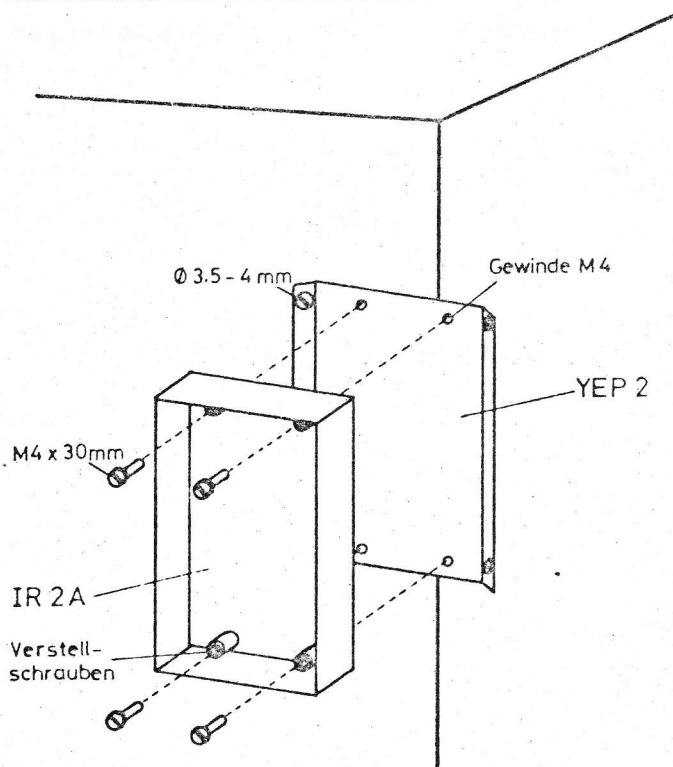
4. Montagearten

Aufputz-Montage



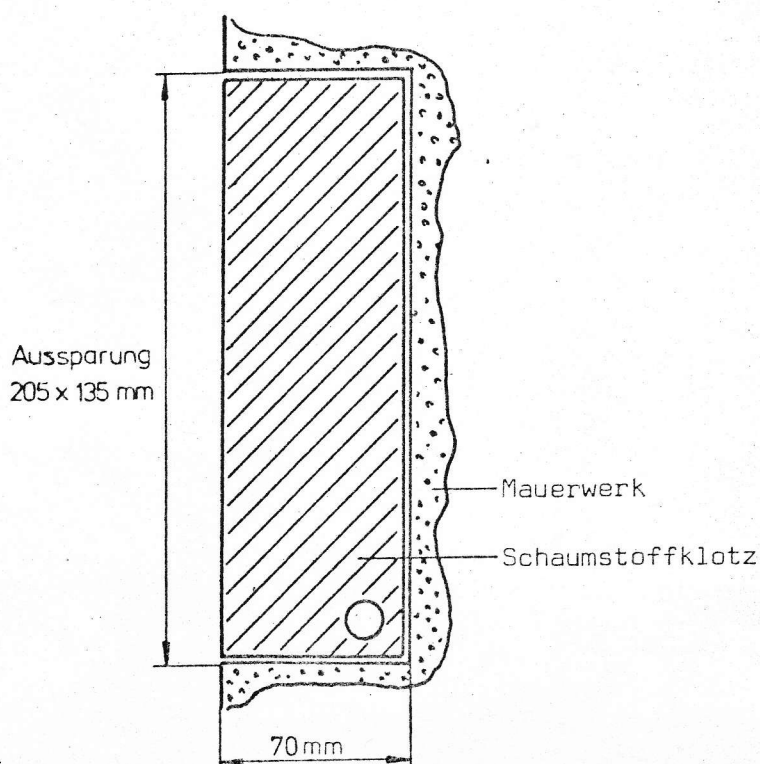
Die Geräte werden mit Schrauben - Ø 4 mm - durch die Verstell-schrauben hindurch befestigt.

Unebenheiten der Montageflächen können mit den Verstell-schrauben ausgeglichen werden. Die Verstell-schrauben gewährleisten die notwendige, elektrisch isolierte Montage der Geräte.

Aufputzmontage in Raumecken

Für die Montage in Raumecken steht das Eckprofil YEP 2 zur Verfügung. Dieses wird an der Wand mit Schrauben - $\varnothing$ 3,5 - 4 mm - befestigt.

Das Gerät wird mit den mitgelieferten M4-Schrauben durch die Verstell-schrauben hindurch auf das Profil montiert.

Unterputz-Montage

Für die Unterputz-Montage ist eine Aussparung vorzusehen. Diese Aussparung muss nach Demontage der Betonschalung oder nach Spitzarbeiten auf die Masse 205 x 135 x 70 verputzt werden.

In Betonschalungen wird der Schaumstoffklotz 229 894 verwendet.



Infrarot-Raumschutz

Installationsvorschriften

Bez.

IR 2A

Nr.

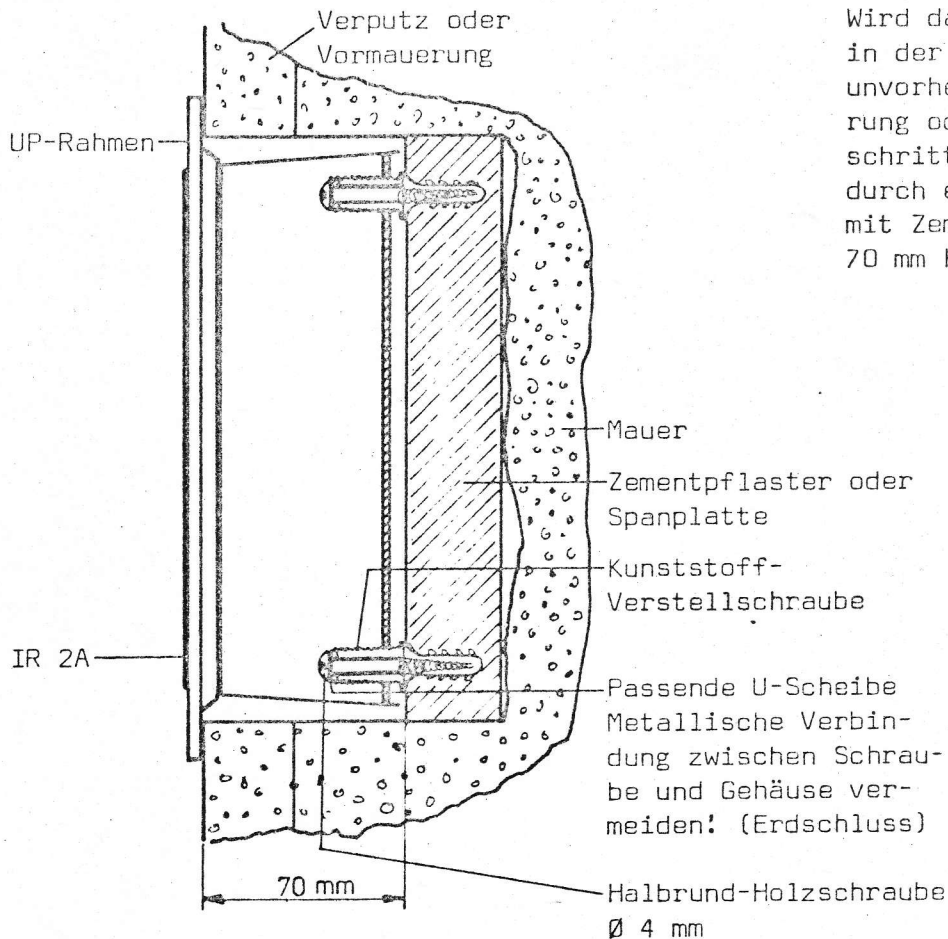
I4 - 250 753

Dat.

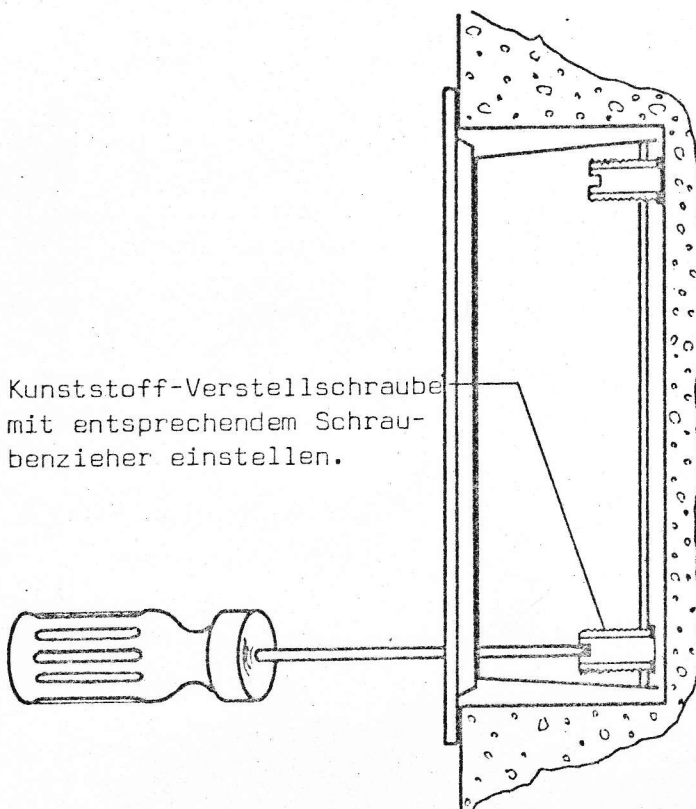
11.74

Seite

4 (5)



Wird das Mass von ca. 70 mm in der Tiefe (z.B. durch unvorhergesehene Vormauerung oder Verputz) überschritten, so muss dieses durch eine Spanplatte oder mit Zementpflaster auf ca. 70 mm korrigiert werden.



UP-Rahmen YER 2 auf Gehäuse schrauben.

Gerät in die Aussparung schieben, bis der Rahmen an der Mauer anliegt.

Verstellschrauben ein- oder ausdrehen, so dass der UP-Rahmen spannungsfrei an der Mauer anliegt.

Gerät mit vier Halbrundschrauben - $\varnothing$ 4 mm - durch die Verstellschrauben hindurch befestigen.



Infrarot-Raumschutz

Installationsvorschriften

Bez.

IR 2A

Nr.

I4 - 250 753

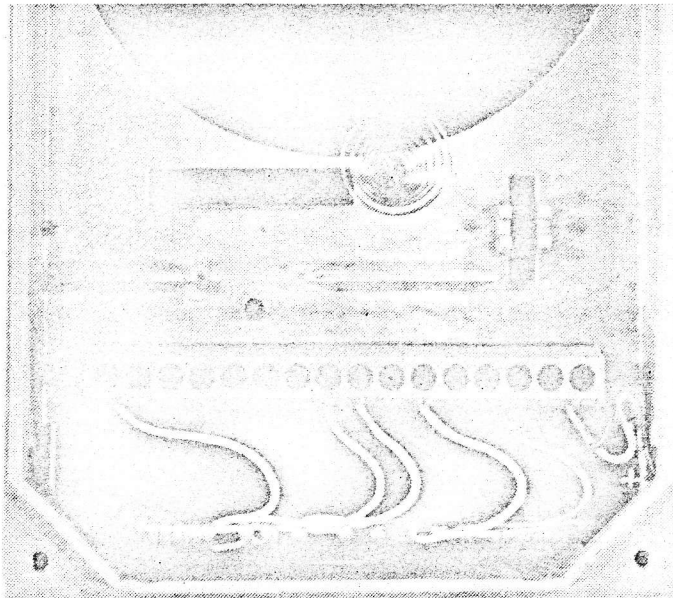
Dat.

11.74

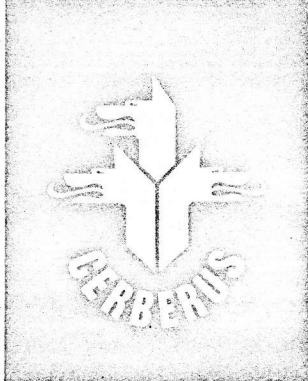
Seite

5 (5)

5. Elektrischer Anschluss



- Kabel oder Drähte mit Abbindefaden, Wickelband, Plastikbändern usw. zusammenfassen und zu den Anschlussklemmen führen.
- Das Kabel mit den beiden Kabelbindern an der Grundplatte befestigen.
- Drähte doppelt unterklemmen und gemäss entsprechendem Anschluss-Schema anschliessen.
- Alle Schrauben der Klemmenleiste festziehen.
- Vor der Montage des Deckels alle Anschlüsse nochmals kontrollieren.



Infrarot - Raumschutz IR 2A

12.74

Inbetriebsetzung und Unterhalt

Heft 2

Inbetriebsetzungsvorschriften

Y4 - 250 753

Revisionsvorschriften

U4 - 250 753

Alarmanlagen gegen Einbruch und Ueberfall

Installations d'alarme effraction et agression

Burglary and Hold-Up Alarm Systems



1. Montage und Installation

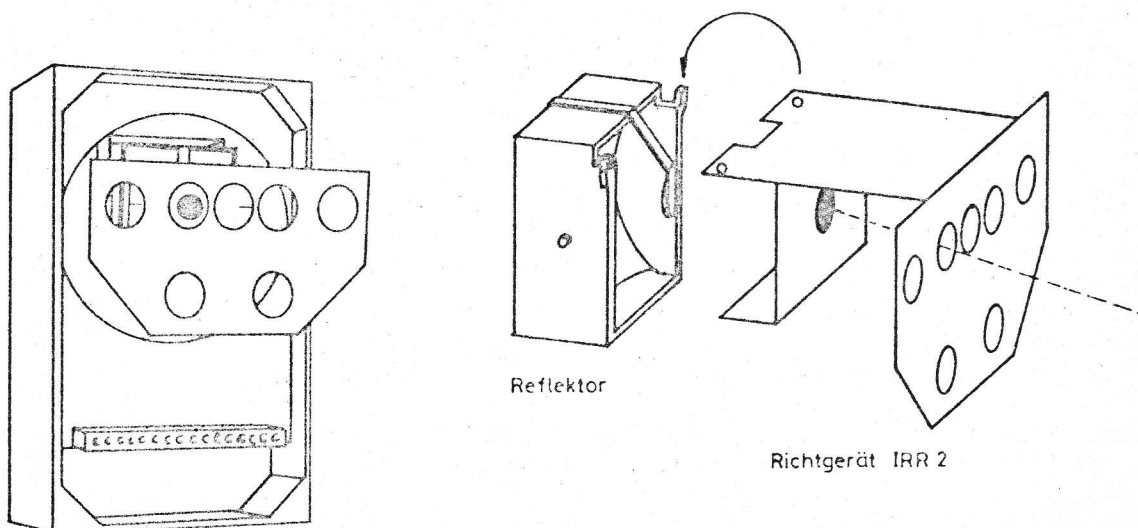
Folgende Punkte müssen nach den Projektierungs- und Installationsvorschriften geprüft werden:

- Montagelage der Geräte.
- Einwandfreie Befestigung. Die Geräte müssen elektrisch isoliert montiert sein.
- Bei UP-Montage soll der UP-Rahmen mechanisch spannungsfrei an der Wand liegen.
- Kabeleinführung.

Drahtanschlüsse nach Anschluss-Schema kontrollieren.

2. Einstellen des Wirkbereiches

- Deckel entfernen, Reflektor in die richtige Lage bringen und Richtgerät aufsetzen.



- Reflektor in die gewünschte Richtung drehen. Die Richtung der einzelnen Zonen ist mit Blick auf das Richtgerät gut ersichtlich. (Loch — schwarzer Punkt = empfindliche Zone). Mit den 5 Zonen der oberen Ebene wird eine optimale Ueberwachung des Raumes angestrebt. Die 2 Zonen der unteren Ebene erfassen die Bewegung in Meldernähe.
- Richtgerät entfernen.



Infrarot-Raumschutz

Inbetriebsetzungsvorschriften

Bez. IR 2A	
Nr. Y 4 - 250 753	
Dat. 12.74	Seite 2 (2)

3. Funktionskontrolle

Allgemeines

- Für die Funktionskontrolle muss im Deckel die undurchsichtige Kalotte für die Alarmanzeige entfernt werden.
- Nach Anlegen der Speisespannung muss mind. 1 Min. gewartet werden, bis der Melder betriebsbereit ist.
- Damit keine falschen Messungen durchgeführt werden, muss der Melder mit aufgesetztem Deckel betrieben werden. Nach Aufsetzen des Deckels ist 20 Sek. zu warten, damit der Melder seinen Arbeitspunkt einstellen kann.
- Während der Einstellarbeiten soll sich im Wirkungsbereich des IR 2A nur der Prüfer aufhalten.
- Die Folie im Deckel ist sehr dünn. Der Deckel muss deshalb vor Verschmutzung und Beschädigung bewahrt werden.

Alarmauslösung

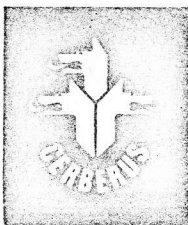
- Deckel aufsetzen, 20 Sek. warten.
- An verschiedenen, vor allem an sicherheitstechnisch wichtigen Orten in Tangentialrichtung zum Melder gehen. Geschwindigkeit ca. 1 Schritt pro Sekunde. Beim Durchschreiten einer Zone muss Alarm ausgelöst werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Alarm 1 - 2 Sek. verzögert angezeigt wird.
- Nach jeder Alarmanzeige ca. 10 Sek. warten, bevor die nächste Alarmprüfung vorgenommen wird.
- Kann kein Alarm ausgelöst werden, so ist der Reflektor zu hoch oder zu tief eingestellt.
- Die Einstellung des Reflektors wird so lange korrigiert, bis die geforderte Ueberwachung erreicht ist.
- Alarmierung zur Zentrale überprüfen.

Deckelkontakt

- Kontrolle, ob das Abheben des Deckels in der Zentrale Alarm auslöst.

4. Kontrolle der Störeinflüsse

- Ein- und Ausschalten von Beleuchtungen (Schaufenster) sowie Luftzug von Klima-Anlagen dürfen keine Alarmauslösung bewirken. Ansonst muss der Spiegel verstellt, bzw. das Gerät anders montiert werden.



Infrarot-Raumschutz

Revisionsvorschriften

Bez.

IR 2A

Nr.

U 4 - 250 753

Dat.

12.74

Seite

1 (1)

1. Allgemeine Kontrolle

- Folie im Deckel auf Beschädigung überprüfen.
- Spiegel mit einem trockenen Tuch reinigen.

2. Funktionskontrolle

Allgemeines

- Falls die Alarmanzeige durch die undurchsichtige Kalotte im Deckel abgedeckt ist, muss diese für die Funktionskontrolle entfernt werden.
- Nach Anlegen der Speisespannung muss min. 1 Min. gewartet werden, bis der Melder betriebsbereit ist.
- Damit keine falschen Messungen durchgeführt werden, muss der Melder mit aufgesetztem Deckel betrieben werden. Nach Aufsetzen des Deckels ist 20 Sek. zu warten, damit der Melder seinen Arbeitspunkt einstellen kann. Während der Einstellarbeiten soll sich im Wirkungsbereich des IR 2A nur der Prüfer aufhalten.

Alarmauslösung

- Deckel aufsetzen, 20 Sek. warten.
- An verschiedenen, vor allem an sicherheitstechnisch wichtigen Orten in Tangentialrichtung zum Melder gehen. Geschwindigkeit ca. 1 Schritt pro Sekunde. Beim Durchschreiten einer Zone muss Alarm ausgelöst werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Alarm 1 - 2 Sek. verzögert angezeigt wird.
- Nach jeder Alarmanzeige ca. 10 Sek. warten, bevor die nächste Alarmprüfung vorgenommen wird.



Infrarot - Raumschutz IR 2A

11.74

Funktionsbeschreibung

Heft 3

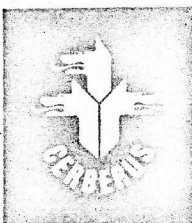
Funktionsbeschreibung

BF4 - 250 753

Anschluss-Schema

S 4 - 250 753-1

Alarmanlagen gegen Einbruch und Ueberfall
Installations d'alarme effraction et agression
Burglary and Hold-Up Alarm Systems



Infrarot-Raumschutz

Funktionsbeschreibung

Bez.
IR 2A

Nr.
BF 4 - 250 753

Dat.
11.74

Seite
1 (2)

1. Zweck

Überwachen von geschlossenen Räumen auf unbefugtes Betreten.

2. Technische Daten

Speisespannung	10...36 V=	
	12 V	24 V
Stromaufnahme im Betrieb bei Alarm	8 mA	10 mA
	15 mA	25 mA
Alarmausgänge:		
- Potentialfreier Relaiskontakt, Unterbruch bei Alarm oder Sa- botageversuch mit Magnet	100 V / 100 mA (3 VA)	
- Transistorausgang, Minuspoten- tial bei Alarm	max. 300 mA	
Alarmselbsthaltung	ca. 7 s	
Zulässige Umgebungstemperatur	0°...+50° C	

3. Funktionsweise

Die vom IR 2A aufgenommene Infrarotenergie wird in einem Reflektor gesammelt und dem im Brennpunkt angeordneten opto-elektronischen Wandler zugeführt. Wenn eine Person eine empfindliche Zone betritt oder verlässt, so ändert die Intensität der eintreffenden Infrarotstrahlung. Der Wandler gibt, dem Wechsel der Strahlungsintensität entsprechend, elektrische Impulse an den nachgeschalteten selektiven Verstärker ab. Bei einer Abweichung der Ausgangsspannung von einem bestimmten positiven oder negativen Wert vom Ruhepegel spricht der Schwellwertschalter an. Dieser betätigt über die Alarmselbsthaltung den Alarmschalter, der das Relais abfallen lässt und am Transistorausgang das negative Potential der Speisespannung zur Verfügung stellt. Der Alarm wird am Gerät durch eine Leuchtdiode angezeigt. Nach sieben Sekunden wird der Alarm durch die Selbsthaltung rückgestellt.

Im Alarmkreis ist ein Reedkontakt eingebaut (siehe Anschluss-Schema). Wird ein Sabotageversuch mit einem Magneten durchgeführt, so unterbricht der Reedkontakt den Alarmstromkreis.

Der Gehäusedeckel wird durch den Deckelschalter auf Entfernen überwacht. Der Schalter kann in den Alarmkreis oder in eine separate Sabotageschleife eingebaut werden (siehe Anschluss-Schema).



Infrarot-Raumschutz

Funktionsbeschreibung

Bez.

IR 2A

Nr.

BF 4 - 250 753

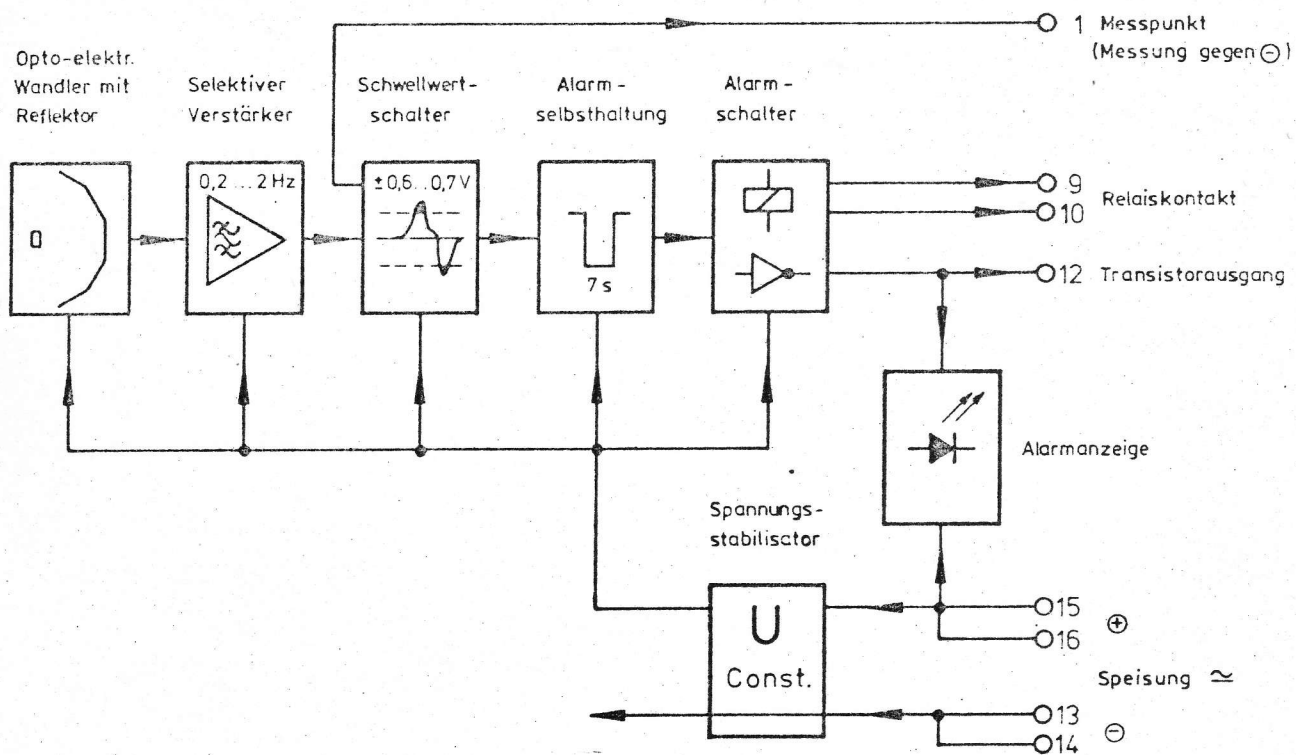
Dat.

11.74

Seite

2 (2)

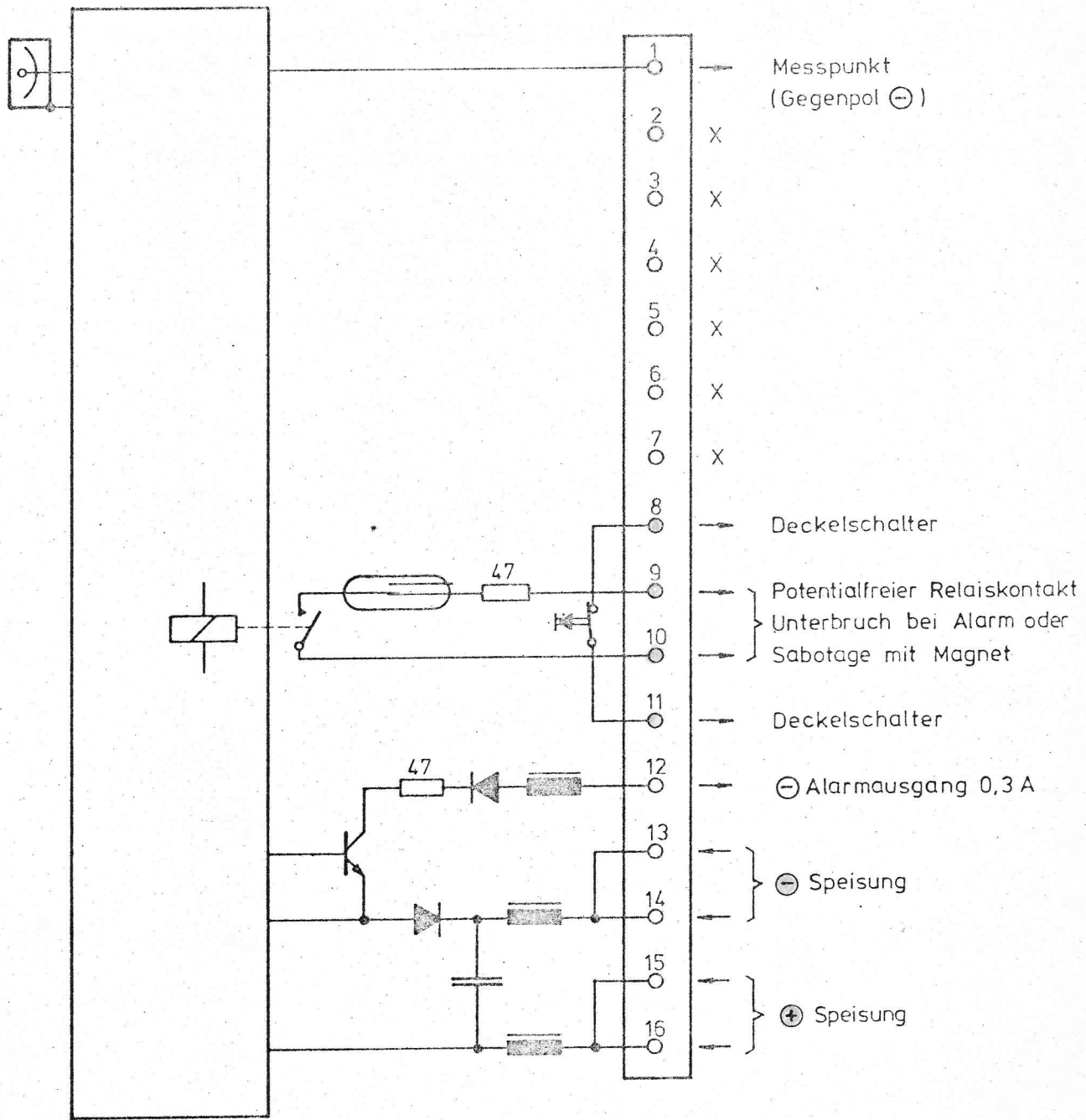
4. Blockschema



Das Vervielfältigen dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung bleiben uns vorbehalten.

A défaut d'une autorisation spéciale, il n'est permis ni de reproduire ce document, ni d'exploiter son contenu ou de le communiquer à autrui. Des infractions sont pénalelement réprimées et font appel à des réparations de dommages. Nous restons réservés tous les droits relatifs à un brevet ou modèle déposé.

This drawing and the data thereon shall not be duplicated, utilized or disclosed to others without the express written permission of Cerberus Ltd. Any such infringement shall render the person/s or company responsible liable to prosecution. Cerberus Ltd. reserves all rights concerning the granting of licences and the registration of designs.



X Potentialfreie Stützpunkte

Ind.	Aend.	Ind.	Aend.	Ind.	Aend.	Ind.	Aend.	Ind.	Aend.	Ind.	Aend.	Ind.	Aend.	Ind.	Aend.
Infrarot - Raumschutz IR 2A										Maßstab	Gezeichnet	18. 11. 74	Mm.		
											Geprüft	18. 11. 74	Mm.		
											Gesehen	18. 11. 74	Gyl		
Anschluss - Schema										Ersetzt durch:		Ersatz für:			
Cerberus AG Männedorf										S4-250 753-1				Ind.	