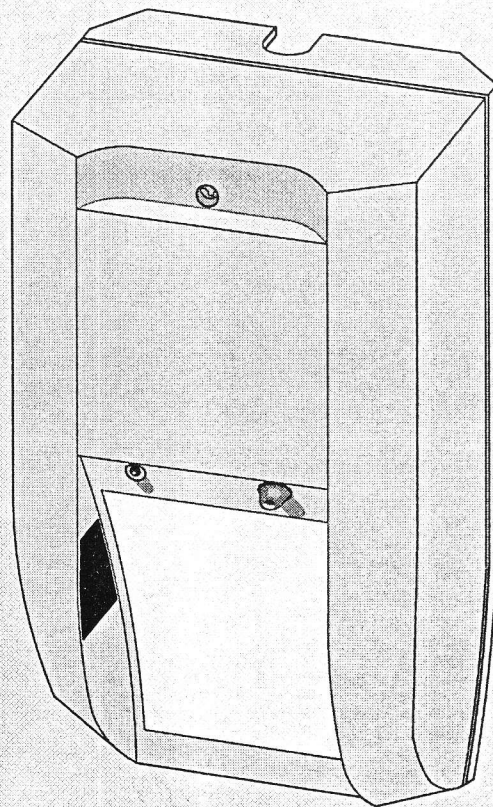


Infrarot – Bewegungsmelder IR 250 T



BOSCH

601-49.9800.1095
Ausgabe 2
Stand: Nov. 97
Seite: 1

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
1	Systembeschreibung	
1.1	Allgemeines	3
1.2	Leistungsmerkmale	4
1.3	Planungshinweise	5
2	Bestellumfang	
2.1	Grundausbau	9
2.2	Ergänzung	9
2.3	Lieferbeginn	9
3	Peripherie	9
4	Technische Beschreibung	
4.1	Allgemeines	10
4.2	Funktionsbeschreibung	10
4.3	Konstruktiver Aufbau	11
4.4	Technische Daten	12
5	Montage	
5.1	Montagehinweise	13
5.2	Anschaltung	18
5.3	Programmierung/Kodierung	20
5.4	Inbetriebnahme	22
6	Hinweise für Wartung und Service	
6.1	Allgemeines	22
6.2	Unterlagen	23
6.3	Ersatzteillinformation	23
7	Abkürzungsverzeichnis	23

1 Systembeschreibung

1.1 Allgemeines

Der Infrarot – Bewegungsmelder IR 250 T wird zur Überwachung von Innenräumen auf unbefugtes Betreten eingesetzt. Er erfaßt die Infrarotstrahlung der Umgebung. Ein sich bewegnender Körper löst einen Schaltvorgang aus.

Durch die Verwendung einer Technik, die die erfaßten Signale nicht nach starren Alarmschwellen, sondern nach einer Vielzahl von Kriterien bewertet, erhält man ein Höchstmaß an Detektionssicherheit.

Gegen Sabotage durch Abdecken ist der Melder mit einer neuartigen elektronischen Überwachungsschaltung geschützt.

VdS–Anerkennungsnummer: G 195105

(Weitwinkelversion)

VdS–Anerkennungsnummer: G196075

(Langbereichs–Vorhangversion)

VdS– Klasse C

Mit BSI– Zulassung

1.2 Leistungsmerkmale

Der Passiv Infrarot–Bewegungsmelder IR 250 T (Leistungsmerkmale der Weitwinkelversion)

- 2 getrennte Systeme von Sabotageerkennung durch
 - Zusprühen der Folie mit Lack
 - Abdecken des Melders
- entspricht hohen Anforderungen für den universellen Einsatz
- Einsatz mehrerer Melder auch mit überschneidenden Wirkungsbereichen
- größtmögliche Überwachungsdichte durch engmaschigen Schachbrettspiegel mit 16 Zonen bei einer Reichweite von 15m
- optimales Detektionsverhalten im gesamten Wirkungsbereich
- Antimask (speichernd oder Echtzeit)

Der Passiv Infrarot–Bewegungsmelder IR 250 T mit IRS 252 (Leistungsmerkmale der Langbereichs–/Vorhangversion)

- entspricht hohen Anforderungen für den speziellen Einsatz als Vorhangmelder
- durch Vorhangspiegel mit 11 Zonen geschlossener Vorhang-Wirkbereich bis 30m
- lückenlose Überwachungsdichte durch überlappende Zonenverteilung
- gleichmäßig hohe Empfindlichkeit über den ganzen Wirkungsbereich

1.3 Planungshinweise

1.3.1 Allgemeine Hinweise

Die Melder beeinflussen sich gegenseitig nicht. Daher ist der Einsatz mehrerer Melder auch mit überschneidenden Wirkungsbereichen möglich.

Der Melder benötigt eine temperaturstabile Referenzfläche.
(Montagehöhe beachten)

Der Melder reagiert am empfindlichsten auf Bewegungen, die quer zu den Zonen verlaufen.

Der Wirkungsbereich wird durch Wände, Mobiliar, Säulen oder Glasscheiben begrenzt.

Um eine optimale Empfindlichkeit und eine hohe Fehlalarmsicherheit zu erreichen, dürfen die einzelnen Zonen nicht auf Heizkörper (incl. Bodenheizung), Öffnungen von Klimaanlage, Stellen mit starker Sonnenbestrahlung und Fenster (vor allem solche mit Sonnen- oder Scheinwerfereinstrahlung) gerichtet werden. Die Platzierung über Heizkörpern sollte vermieden werden. Ist sie unumgänglich, ist ein Mindestabstand von 1,50m einzuhalten.

Innerhalb des Wirkungsbereiches darf sich kein bewegendes Objekt (z.B. Blumen oder Schilder) befinden.

In Räumen <5m die Ansprechempfindlichkeit HOCH nicht verwenden. Es dürfen sich keine Objekte näher als 0,3m vor dem Melder befinden, falls diese den Wirkungsbereich einschränken.

Offene Fenster und Türen welche näher als 0,3m an den Melder kommen können, sollten nicht über längere Zeit geöffnet werden.

Es sollte sichergestellt werden, daß sich kein Täter von oben oder von hinten an einen Melder heranarbeiten kann.

Eine leicht zu durchdringende Decke über oder Wand hinter dem Melder sollte überwacht werden. Ist keine dieser Maßnahmen möglich, so sollten die Melder so platziert werden, daß sie sich gegenseitig überwachen.

1.3.2 Hinweise zum IR 250 T mit IRS 252

Der Melder benötigt eine stabile Referenz und zwar für den gesamten Wirkbereich. Auf folgende Besonderheit ist zu achten:

Der Wirkbereich des IR 250 T mit IRS 252 besteht aus 2 Teilbereichen (durch die Mittelebene getrennt). Die beiden Teilbereiche dürfen nicht auf verschiedene Referenzflächen gerichtet werden, die aus unterschiedlichen Materialien bestehen können.

Die Mittelebene des Wirkbereiches liegt in der Melderlängsachse, rechtwinklig zur Montagefläche (Gehäuseboden). Der Melder ist senkrecht zu montieren.

Eine horizontale Ausrichtung wird **nicht** empfohlen, ist jedoch möglich. Der Wirkbereich reduziert sich hierbei auf 50%.

Reichweite: 30m bei einer Montagehöhe von 1,8m bis 3m
25m bei einer Montagehöhe von 3m bis 4m

In Innenräumen 1,8 bis 4m über dem Boden auf senkrechte, stabile Flächen montieren. Wand- und Eckmontage ist möglich.

Die Melderzonen müssen spätestens nach dem 1,5-fachen ihrer spezifizierten Reichweite auf eine temperaturstabile Referenzfläche treffen. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß die Wirkzonen außerhalb der spezifizierten Reichweite entsprechend breiter werden.

Bei Anwendungen außerhalb der spezifizierten Reichweite sollte der Melder möglichst in der geneigten Position montiert werden.

Sonderfall:

Um ein unbemerktes Unterkriechen des Melders im Fernbereich (über 20m) zu verhindern, sollte der Melder ab einer Montagehöhe von 3m um 3° geneigt montiert werden.

Hierbei wird die Überwachungshöhe z. B. in 20m Entfernung um etwa 1m niedriger als die Montagehöhe.

Schaufensterüberwachung:

Bei dieser Anwendung ist besonders auf den Montageabstand zum Fenster zu achten. Außerdem dürfen sich keine Fensterheizungen oder Jalousien im Wirkbereich befinden.

Es muß sichergestellt sein, daß die Referenzfläche nicht durch Sonnenlicht bestrahlt werden kann. Die Temperaturänderungen der Referenz, welche durch das schnelle Auftreffen oder Verschwinden des Sonnenlichtes (Wolken, Passanten etc.) erzeugt werden, können zu Fehlauslösungen führen.

Hinweis:

Als Referenzflächen werden die den Wirkbereich begrenzenden Flächen (Boden, Wand, ...) bezeichnet, deren Temperatur vom Melder als Ruhewert herangezogen wird.

Normen, Richtlinien, Projektierungsempfehlungen

Weitergehende Normen, Richtlinien bezüglich Anbringungsort, Überwachungsfläche usw. sind entsprechend zu berücksichtigen.

Funktionen

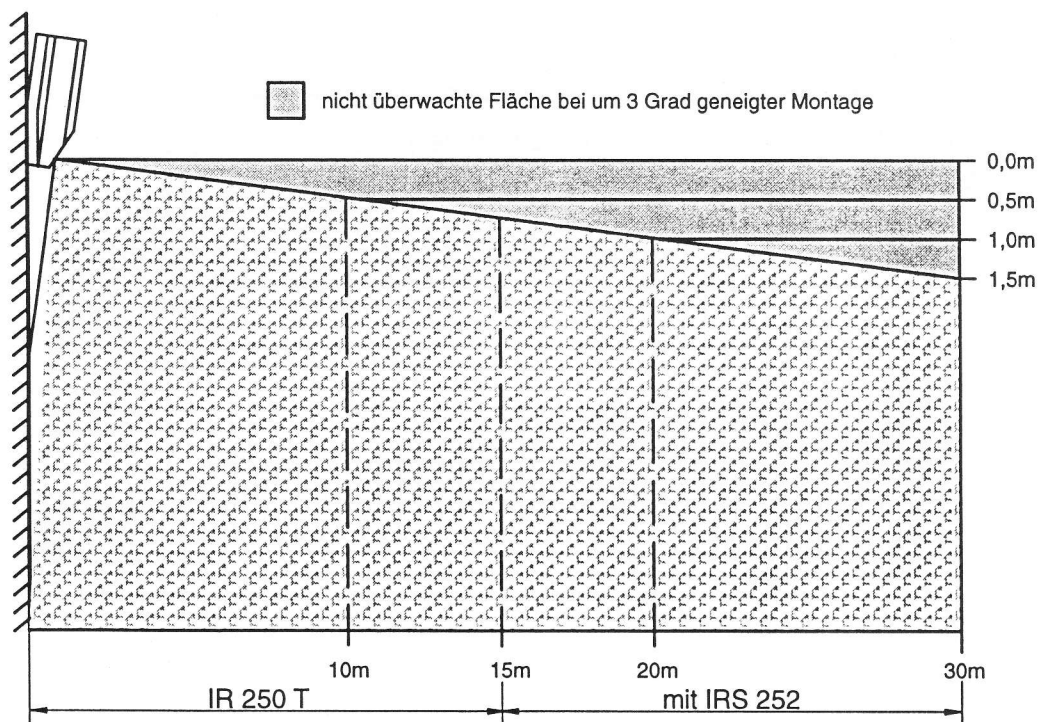
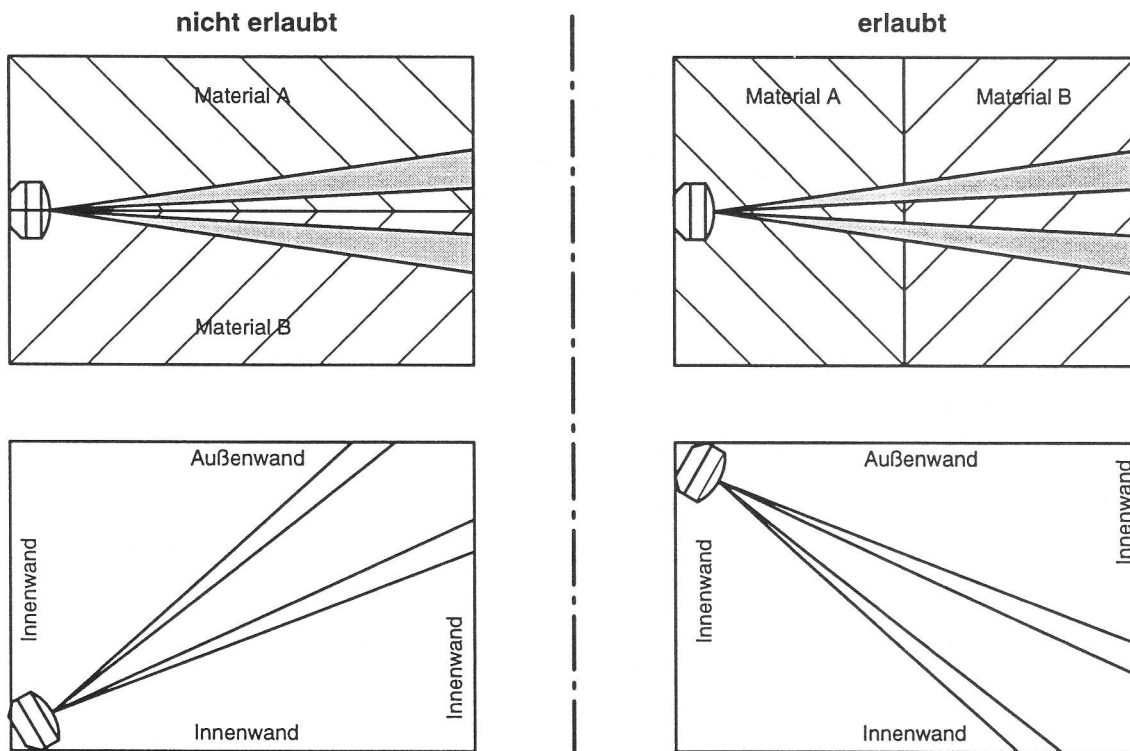
Antimask:

Die Antimask-Funktion überwacht den Melder auf Angriffe, welche eine Beeinflussung des Ansprechverhaltens zum Ziel haben. (z.B. Sprays, Folien, Hüte, Schachteln, usw.) Ein Antimask wird solange angezeigt wie der Melder tatsächlich abgedeckt ist.

Selbsttest:

Der Melder überwacht dauernd seine Funktionen. Bei einer Fehlfunktion, einem Pyroausfall oder einer starken Verunreinigung wird das Störsignal aktiviert.

Planungsbeispiele



2 Bestellumfang

2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	49.9800.1095	1	Infrarot Bewegungsmelder IR 250 T (Weitwinkelversion)

*LE=Liefereinheit

2.2 Ergänzung

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	27.9927.1552	1	Vorhangspiegel IRS 252 (Langbereichs-/Vorhangversion)
12	27.9932.0784	1	10 Maskierungsfolien
13	Nr. 464 853 (Fa. Alarmcom)	1	Abreißkontakt IRAK3

2.3 Lieferbeginn

Alle Positionen lieferbar.

Lieferung abhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

3 Peripherie

Entfällt

4 Technische Beschreibung

4.1 Allgemeines

Ein doppelter, differentiell geschalteter Pyrosensor liegt im Brennpunkt eines Spiegels. Je nach Konstruktion des Spiegels ergibt sich ein engmaschiger, schachbrettartiger (IR 250 T) bzw. ein lückenloser, wandähnlicher (IR 250 T mit IRS 252) Überwachungsbereich.

4.2 Funktionsbeschreibung

Der Melder empfängt Infrarotstrahlung (Wärme) aus seiner Umgebung, die er als Referenz benutzt.

Als Referenzfläche werden die den Wirkungsbereich begrenzenden Flächen (Boden, Wand, etc.) bezeichnet, deren Temperatur vom Melder als Ruwert herangezogen wird.

Solange das Temperaturverhalten dieser Fläche stabil ist, bleibt der Melder im Ruhezustand. Betritt oder verläßt eine Person eine der Wirkzonen, stellt der Sensor eine rasche Änderung der Infrarotstrahlung fest. Die vom Sensor abgegebenen elektrischen Signale werden zur Alarmauslösung ausgewertet. Innerhalb der spezifizierten Umgebungsbedingungen reagiert der Melder im angegebenen Wirkungsbereich sicher auf schnelle und langsame Bewegungen eines Eindringlings. Bei geringer Temperaturdifferenz zwischen Hintergrund und Eindringling nimmt das Detektionsvermögen ab. Die eingebaute Temperaturkompensation reduziert jedoch diese Abnahme. Langsame Änderungen der Infrarotstrahlung, z.B. verursacht durch Temperaturänderungen von Wänden etc., gleicht der Melder automatisch aus und führen daher nicht zur Alarmierung.

Der Melder verfügt über eine fernsteuerbare Alarm-/Gehtestanzeige.

4.3 Konstruktiver Aufbau

Allgemeines

Die Infrarotmelder IR 250 T bestehen aus den Einheiten Meldergehäuse, Sensorgehäuse und Elektronikmodul. Das Gehäuse selbst besteht aus dem Melderfrontgehäuse und dem Meldergehäuseunterteil.

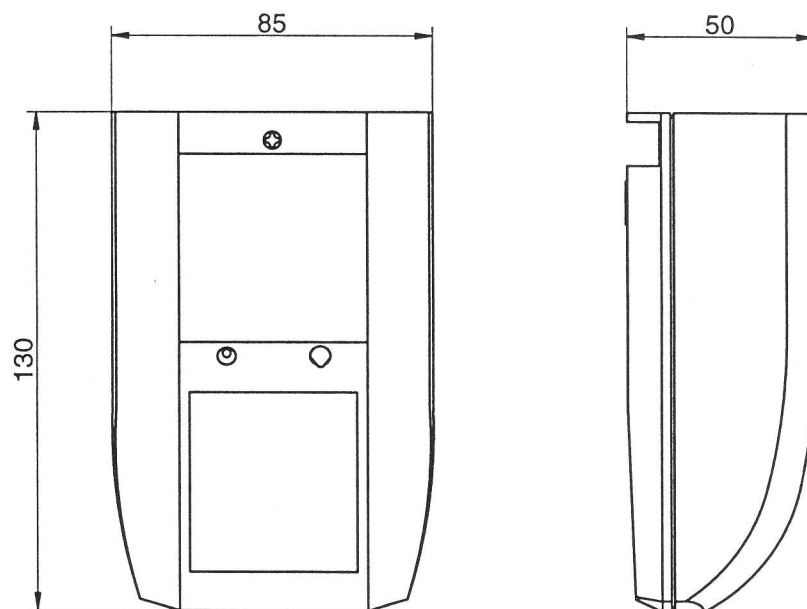
Als Option kann der Standardspiegel gegen einen Vorhangspiegel IRS 252 getauscht werden.

Das Meldergehäuseunterteil, welches auf der Installationswand befestigt wird, nimmt die Anschlußleitungen auf.

Die Melderelektronik mit Sensorgehäuse wird in dem Meldergehäuseunterteil befestigt.

Das Sensorgehäuse ist mit einer infrarotdurchlässigen Folie versehen. Hinter dieser Folie ist der Sensor und das spiegeloptische System angebracht. Die elektronische Auswertung mit der Auslöseanzeige ist im oberen Sensorgehäuse untergebracht.

Die Reichweite ist durch die Montageart und Montagehöhe einzustellen.



4.4 Technische Daten

Speisespannung (Melder)	8V bis 16 V ₋
Stromaufnahme	
– Ruhe	14mA
– max. bei Alarm, mit LED	25mA
Alarm / Sabotagekontakt	
– Relaiskontakt	30V ₋ / 75mA
– Deckelkontakt	30V ₋ / 50mA
Elektronische Ausgänge	
– Abdecküberwachung	≤ 30V ₋ / 20mA
– Störung	≤ 30V ₋ / 20mA
Optik	Spiegel
– IR 250 T	16 Zonen
– mit IRS 252	11 Zonen (Vorhang)
Reichweite	
– IR 250 T	max. 15m
– mit IRS 252	max. 30m
Umweltbedingungen	
– Betriebstemperatur	253 K bis 333 K (–20° C bis +55° C)
– Lagertemperatur	253 K bis 333 K (–20° C bis +60° C)
– Luftfeuchtigkeit	< 95% rel. Luftf.
Gehäuse	
– Schutzart nach IEC	IP 31
– Farbe	Hellgrau
– Material	Sinkral
Gewicht	ca. 0,120kg

5 Montage

5.1 Montagehinweise

Deckel abnehmen und Elektronik-/Sensormodul herausnehmen. Die infrarotdurchlässige Folie auf dem Spiegel muß aufgesetzt bleiben. Der Gehäuseboden ist standardmäßig mit zwei Zusatzklemmen bestückt.

Bei Festlegung des Montageortes ist die Reichweite und die Breite des Wirkbereiches in Abhängigkeit der Montagehöhe zu beachten.

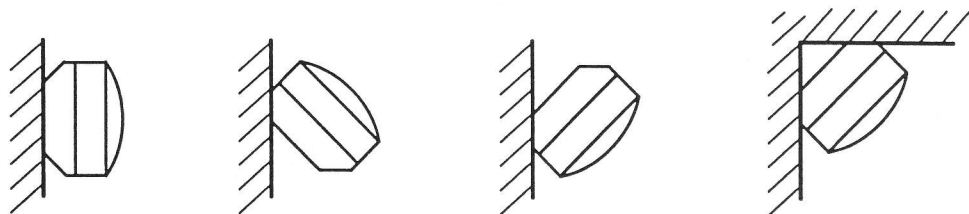
Gehäuseunterteil auf der Wand montieren. Gehäuseoberteil mit der Elektronik aufsetzen und festschrauben.

Werden einzelne Zonen des Wirkbereiches (des Melders) innerhalb von 20% der spezifischen Reichweite dieser Zonen durch Wände oder große Gegenstände begrenzt, so sollten diese Zonen abgedeckt werden. Hierzu steht als Zubehör ein Maskierungsfolien-Set zur Verfügung. Zonen, die auf kritische Flächen gerichtet sind, welche Fehlalarm auslösen können (z.B. Flächen mit starker Sonnenbestrahlung, Fenster etc.), können damit ebenfalls abgeklebt werden.

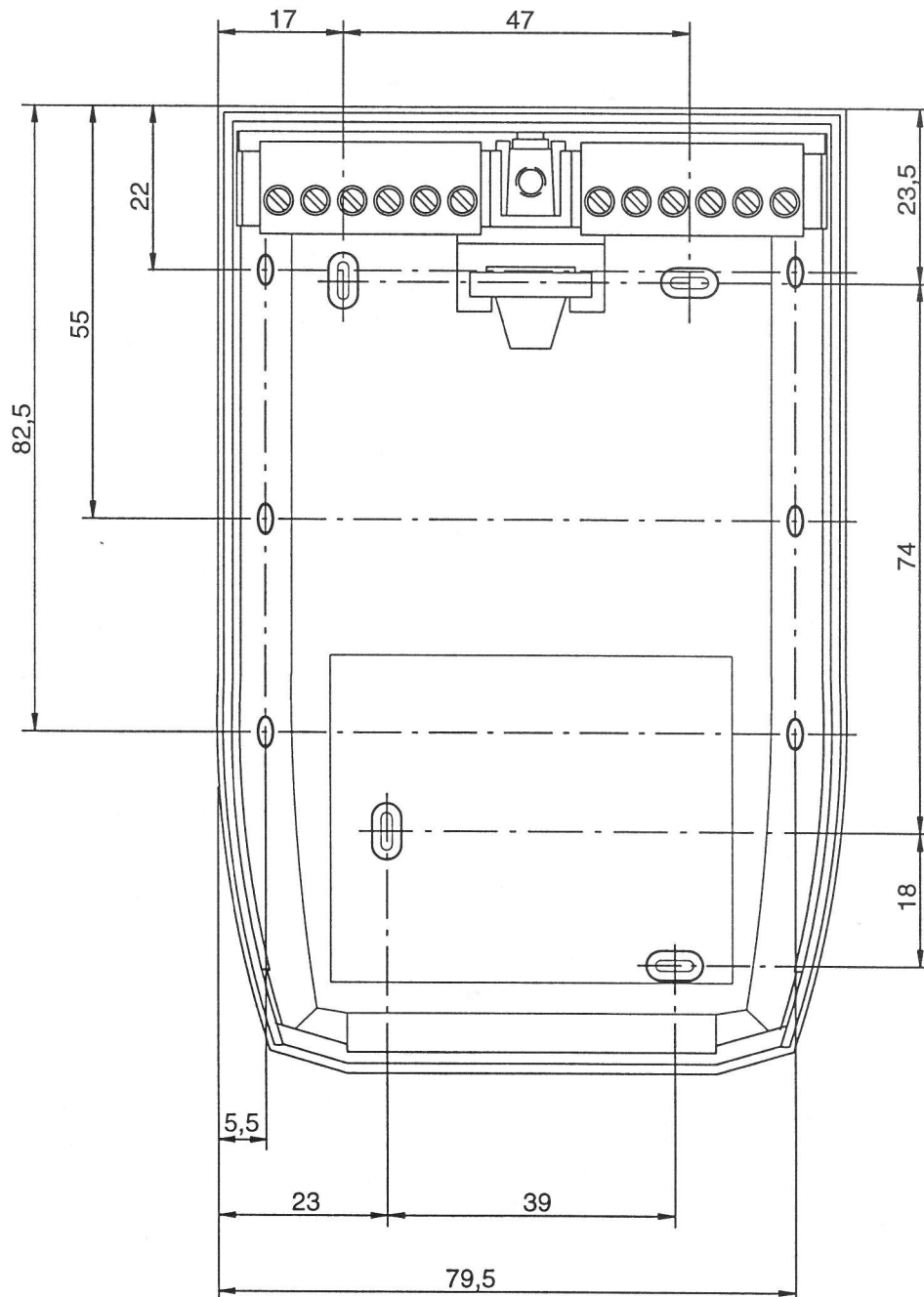
Handhabung der Folie:

- Zu maskierende Zone ermitteln.
- Entsprechendes Maskierungssegment vom Folienträger abtrennen und auf das Spiegelsegment kleben.

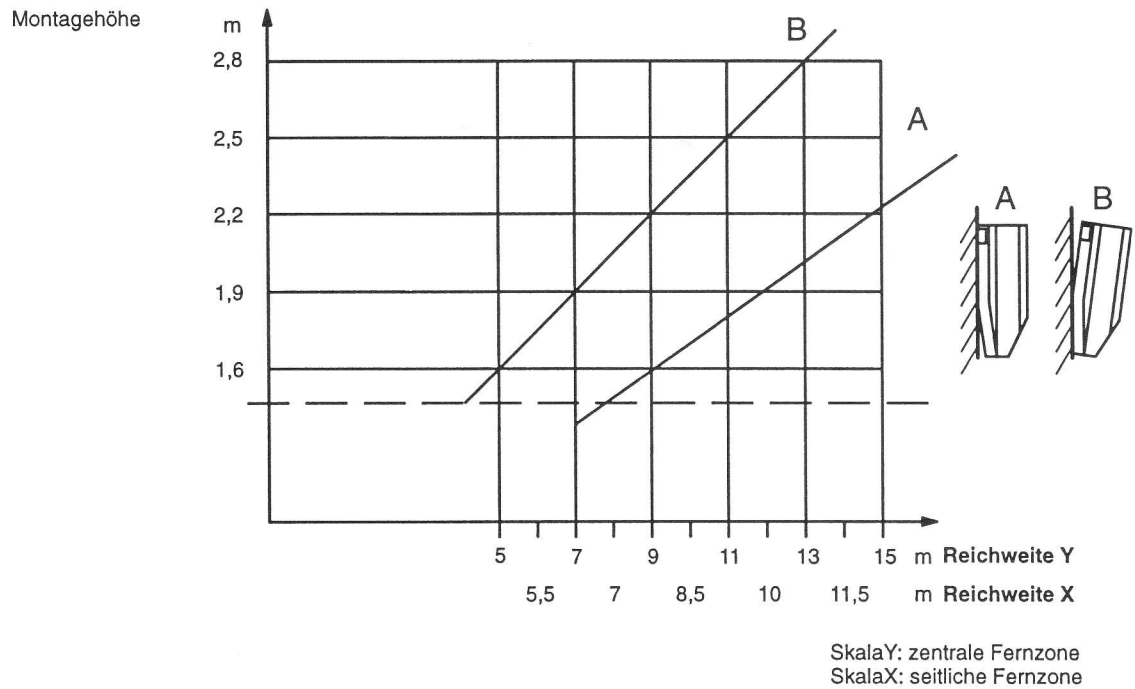
zulässige Montagemöglichkeiten für IR 250 T



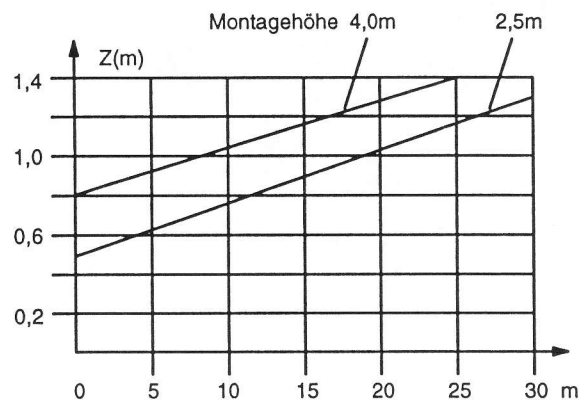
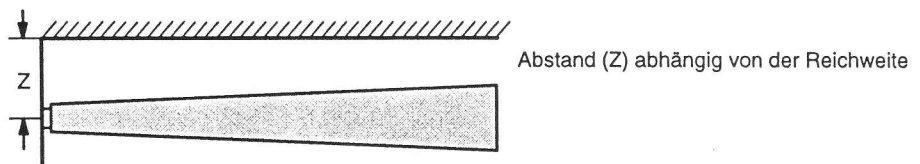
Montagemaße



Montagehöhe IR 250 T

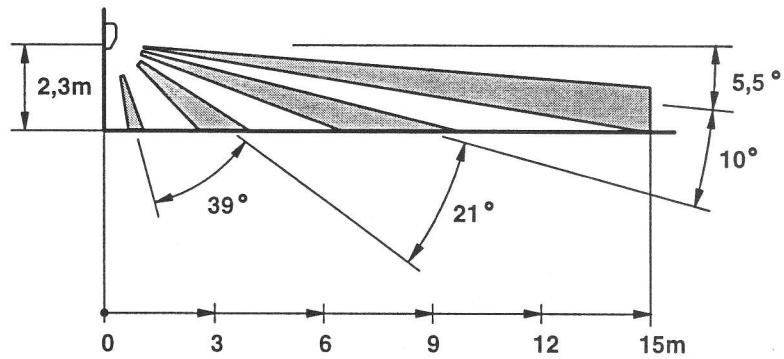


mit IRS 252

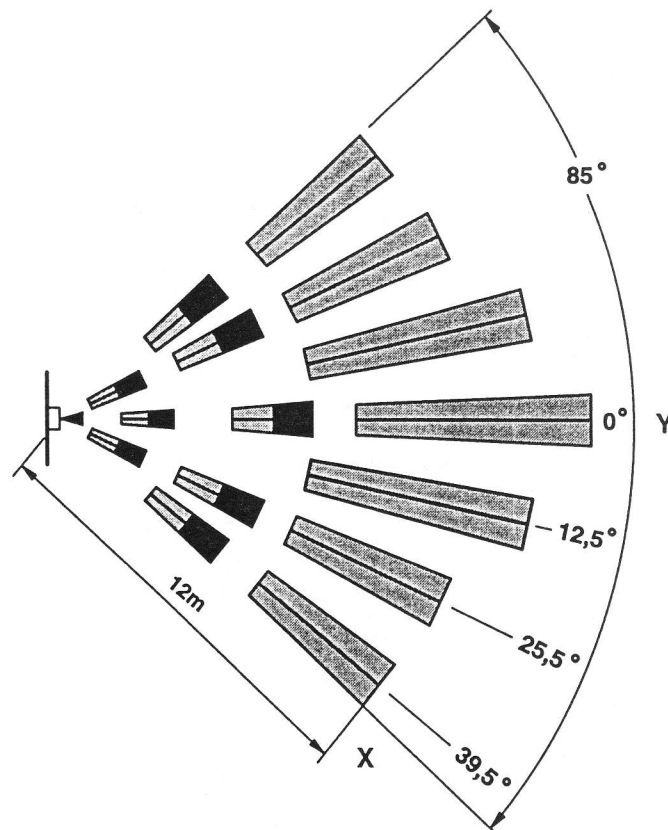


Detektionsbereich IR 250 T

Seitenriß

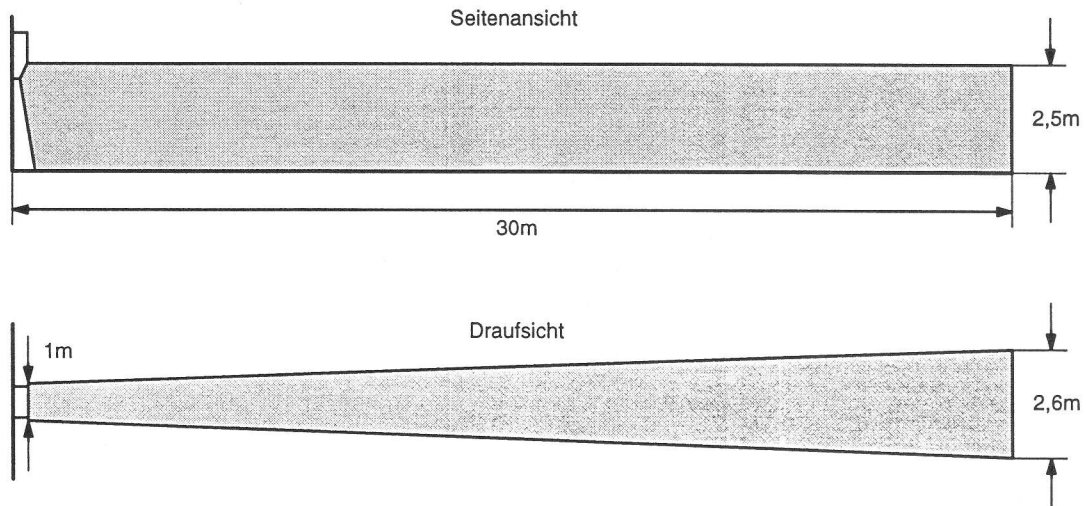


Grundriß

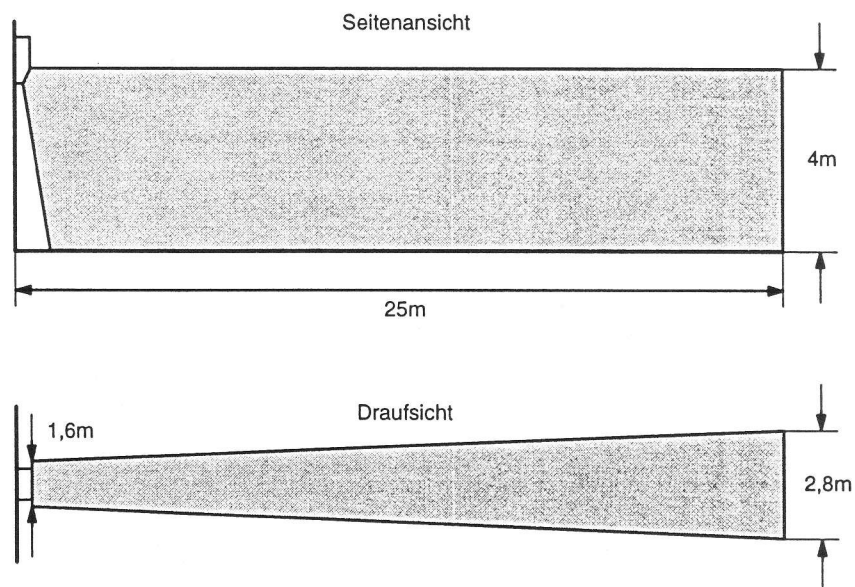


Detektionsbereich mit IRS 252

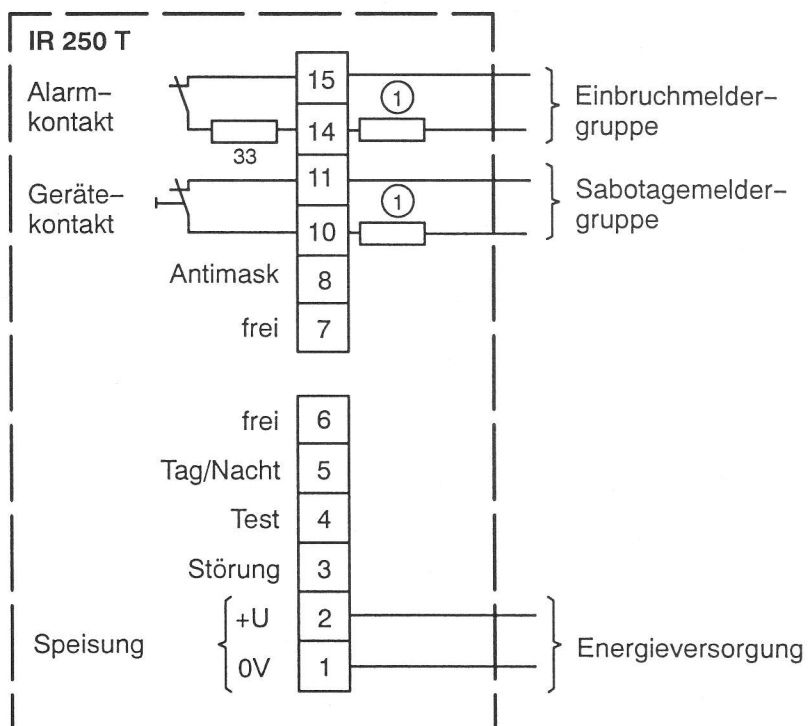
Montagehöhe 2,5m



Montagehöhe 4,0m

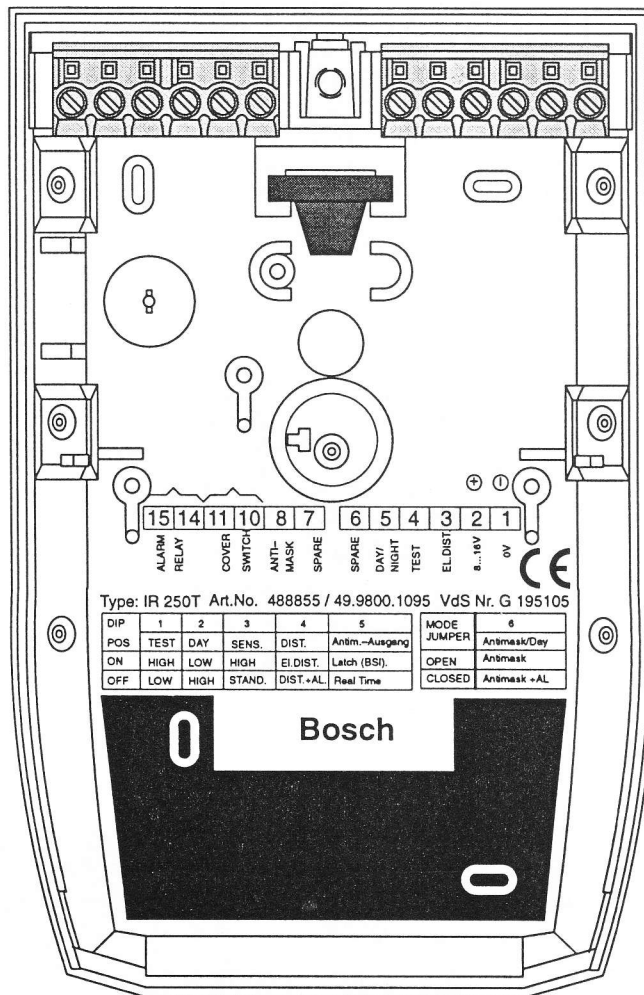


5.2 Anschaltung



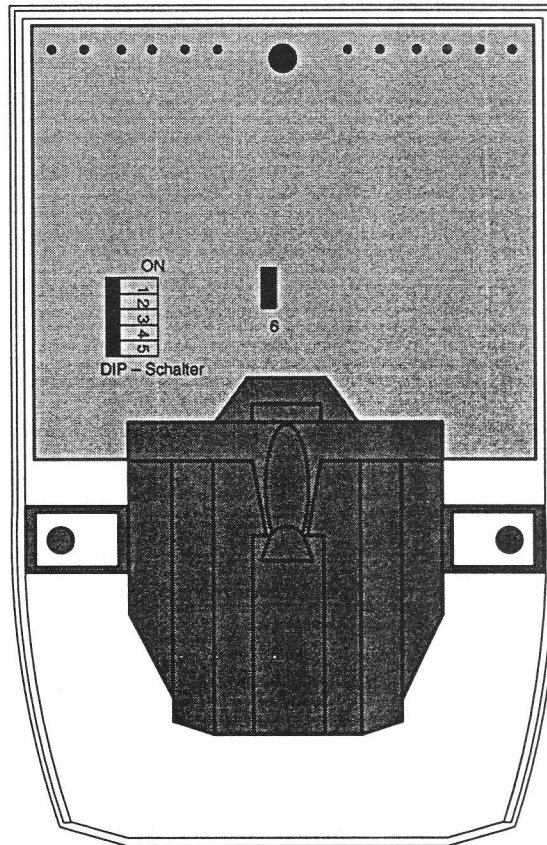
① R_E abhängig vom Zentralentyp

IR 250 T– Unterteil



5.3 Programmierung / Kodierung

Die Programmierung erfolgt mit dem DIP– Schalter im Oberteil des IR 250 T.



DIP Pos.	1	2	3	4	5
Funktion	Polarität für Steuersignal Test EIN	Polarität für Steuersignal Tag EIN	Ansprech–Empfindlichkeit	Ausgangssignal Störung	Antimask–Ausgang
ON	HIGH	LOW	HIGH	nur Klemme 3	Latch (VdS–BSI)
OFF	LOW	HIGH	Standard	Klemme 3 und Alarm– Relais	Real Time

Programmierbrücke 6

Bei einer Anstehenden Abdeckung des Melders hat die Programmierbrücke 6 folgende Funktion:

- OFFEN= nur der Antimask– Ausgang ist aktiviert.
- GESCHLOSSEN= der Antimask– Ausgang und das Alarmrelais ist aktiviert.

Betriebszustände und Anzeigemöglichkeiten

In der folgenden Tabelle ist die LED Anzeige in Abhängigkeit der verschiedenen Betriebszustände sowie der vom Melder erfaßten Alarme dargestellt. Die Priorität der Anzeige, innerhalb eines Zustandes, entspricht dabei der aufgeführten Reihenfolge, z.B. Im TAG Betriebszustand auf Test = EIN hat die Anzeige des Gehtestalarms eine höhere Priorität als die Anzeige eines Versuches mit Antimask.

Betrieb	Zustände				
	Steuerleitung		Melder	LED	
	Tag / Nacht	Test		rot	gelb
Nacht	Nacht	Aus	Speicher bereit	aus	aus
Tag	Tag	Aus	Alarm– Speicher	blinkt	aus
			Antimask– Speicher	aus	blinkt
Gehtest		Ein	Gehtestalarm für 2,5 Sekunden	leuchtet	aus
			Initialisierung Antimask	aus	leuchtet
			Antimask	blinkt	blinkt
Reset	Tag auf Nacht	Aus	Speicher zurücksetzen	aus	aus

5.4 Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme Programmierung/Codierung kontrollieren
- Deckel aufsetzen und Speisespannung zuschalten
- Eine Minute warten bis der Melder betriebsbereit ist. Während der Melderinitialisierung darf der Wirkbereich des Antimask nicht gestört werden, da sonst der Störausgang aktiviert werden kann
- Zum Überprüfen des Wirkbereichs Gehtestanzeige einschalten
- Den Überwachungsbereich in aufrechtem Gang mit ca. 1 Schritt pro Sekunde auf Alarmauslösung überprüfen
- Bei Alarmauslösung warten, bis LED wieder erlischt. Den Vorgang im ganzen Überwachungsbereich wiederholen

6 Hinweise für Wartung und Service

6.1 Allgemeines

Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen müssen in festgelegten Zeitabständen und durch entsprechendes Fachpersonal ausgeführt werden. Im übrigen gelten für alle diesbezüglichen Arbeiten die Bestimmungen der DIN VDE 0833.

Im Rahmen der normalen Wartungsintervalle ist ein Gehtest durchzuführen und die IR – Folie auf Verschmutzung zu überprüfen (mit einem feuchten Lappen säubern).

6.2 Unterlagen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0221.8156	1	Anschaltehandbuch AHB EMZ/BMZ
02	30.0221.8155	1	Anschaltehandbuch AHB UGM

*LE=Liefereinheit

6.3 Ersatzteilübersicht

Bei Defekt wird das Gerät komplett ausgetauscht.
Siehe Kundendienstinformation KI – 7.

7 Abkürzungsverzeichnis

AMT	Anti-Mask-Test
EMA	Einbruchmeldeanlage
EMZ	Einbruchmelderzentrale
LED	Leuchtdiode
Maskierung	Abdeckung
IR	Infrarot
VdS	Verband der Schadenversicherer