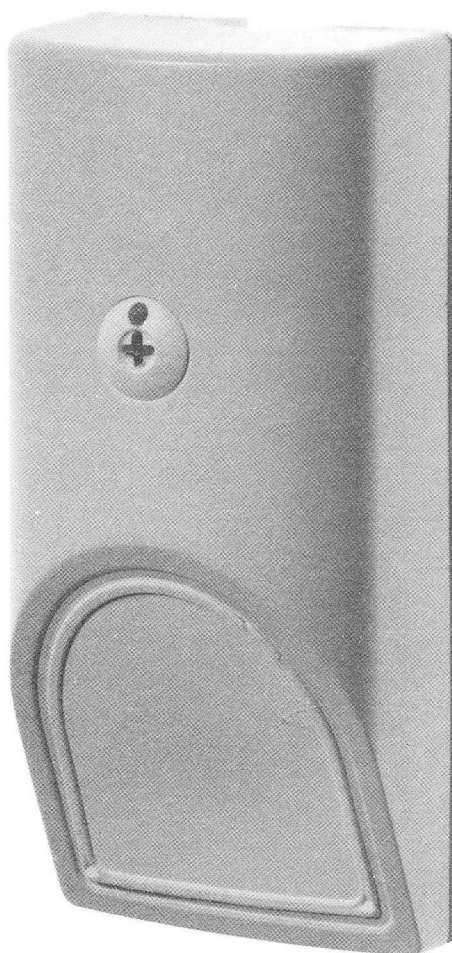


## **Gefahrenmeldesysteme**

### **Passiv IR-Melder IR 150 TN**



Herausgeber: **BOSCH**

Produktbereich Sicherheitstechnik

Erstellt von: **UC-ST/EWD3**

## INHALTSVERZEICHNIS

| Kapitel |                                         | Seite |
|---------|-----------------------------------------|-------|
| 1       | <b>Systembeschreibung</b>               |       |
| 1.1     | Allgemeines                             | 3     |
| 1.2     | Leistungsmerkmale                       | 3     |
| 1.3     | Planungshinweise                        | 4     |
| 1.4     | Überwachungsfläche                      | 5     |
| 2       | <b>Bestellumfang</b>                    |       |
| 2.1     | Grundausbau                             | 6     |
| 2.2     | Lieferbeginn                            | 6     |
| 3       | <b>Peripherie</b>                       | 6     |
| 4       | <b>Technische Beschreibung</b>          |       |
| 4.1     | Allgemeines                             | 7     |
| 4.2     | Funktionsbeschreibung                   | 7     |
| 4.3     | Konstruktiver Aufbau                    | 8     |
| 4.4     | Technische Daten                        | 10    |
| 5       | <b>Montage</b>                          |       |
| 5.1     | Montagehinweise                         | 11    |
| 5.2     | Anschaltung                             | 12    |
| 5.3     | Programmierung                          | 13    |
| 5.4     | Inbetriebnahme                          | 14    |
| 6       | <b>Hinweise für Wartung und Service</b> | 14    |
| 7       | <b>Ersatzteilübersicht</b>              | 14    |
| 8       | <b>Abkürzungsverzeichnis</b>            | 15    |

# 1 Systembeschreibung

## 1.1 Allgemeines

Der Passiv – Infrarot – Bewegungsmelder IR 150 TN wird zur Überwachung von Innenräumen auf unbefugtes Betreten oder zum Steuern von Türen (Foyer in Banken) eingesetzt.

Der PIR-Melder erfaßt die Infrarotstrahlung der Umgebung.

Ein sich bewegnender Körper in der schachbrettartigen Flächenabdeckung (Weitwinkel) löst einen Schaltvorgang aus.

VdS-Anerkennungsnummer: G 196 596

VdS-Anwendungs-kategorie: B

## 1.2 Leistungsmerkmale

- universeller Einsatz bei kleiner Bauweise
- Zoom-Spiegeloptik dadurch lückenlose Flächenabdeckung
- sicheren Unterkriechschutz
- fehlalarmsicher
- Unterdrückung von Störeinflüssen
- hohe Detektionssicherheit
- einstellbare Signalauswertung erlaubt zusätzliche Anpassung an spezifische Umgebungsbedingungen
- Fernsteuerbare Alarm- /Gehtestanzeige
- Er ist zur Wand- / Ecken- / und 45° Montage geeignet.

## 1.3 Planungshinweise

Mit den in 1.2 beschriebenen Leistungsmerkmalen ist der Melder im Wohnbereich, Banken (Foyer-/Kassenautomatenüberwachung), Kleingewerbe oder Geschäftslokalen einzusetzen.

Zulässige Montagehöhe von 1,8m bis 2,6m.

Detektions-Reichweite ca. 12m (je nach Montagehöhe).

Auf quer zu den Zonen verlaufende Bewegungen reagiert der Melder am empfindlichsten.

Die Melder beeinflussen sich gegenseitig nicht.

Der Wirkungsbereich wird durch Mobiliar, Säulen, Glasscheiben etc. begrenzt.

Die Melderzonen nicht auf Heizkörper (auch Fußbodenheizung), Klimaanlage, Orte mit viel Sonnenbestrahlung und Fenster mit Scheinwerfer-/Sonneneinstrahlung einstellen.

Der Melder benötigt eine temperaturstabile Referenzfläche.

Muß eine Montage über Heizkörpern vorgenommen werden, ist auf einen Mindestabstand von 1,5m zu achten.

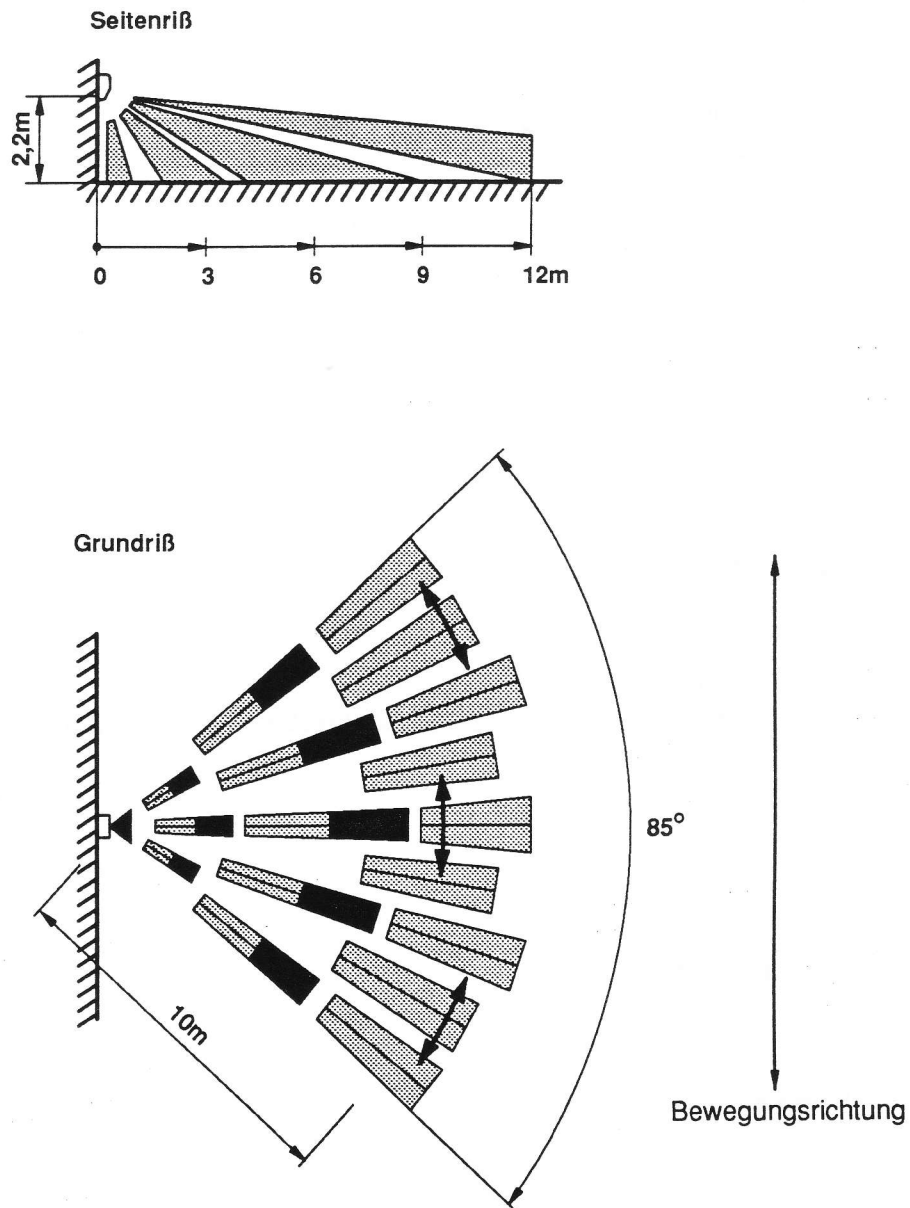
In Räumen kleiner 5m ist der Auswertemodus "HOCH" (größere Empfindlichkeit) nicht zu verwenden.

Es sollte sichergestellt werden, daß sich kein Täter von oben oder von hinten an einen Melder heranarbeiten kann, ohne den Überwachten Bereich zu durchqueren.

Dies wird z.B. durch eine mechanisch stabile Decke direkt über, sowie eine stabile Wand hinter dem Melder gewährleistet.

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.

## 1.4 Überwachungsfläche des IR 150 TN



## 2 Bestellumfang

### 2.1 Grundausbau

| Pos. | Sachnummer   | LE* | Bezeichnung                  |
|------|--------------|-----|------------------------------|
| 01   | 27.9932.0772 | 1   | Passiver IR-Melder IR 150 TN |

\*LE=Liefereinheit

### 2.2 Lieferbeginn

Alle Positionen lieferbar.

Lieferung abhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

## 3 Peripherie

Entfällt

## **4 Technische Beschreibung**

### **4.1 Allgemeines**

Ein Pyrosensor liegt im Brennpunkt eines Spiegels. Durch die Konstruktion des Spiegels ergibt sich ein engmaschiger, schachbrettartiger und damit ein nahezu lückenloser Überwachungsbereich.

### **4.2 Funktionsbeschreibung**

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

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

Solange das Temperaturverhalten dieser Fläche stabil ist, bleibt der IR-Melder im Ruhezustand (Alarmrelais geschlossen). 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 angegeben Wirkbereich 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. Die Ansteuerungspolarität ist mit einem Codierstecker wählbar.

## 4.3 Konstruktiver Aufbau

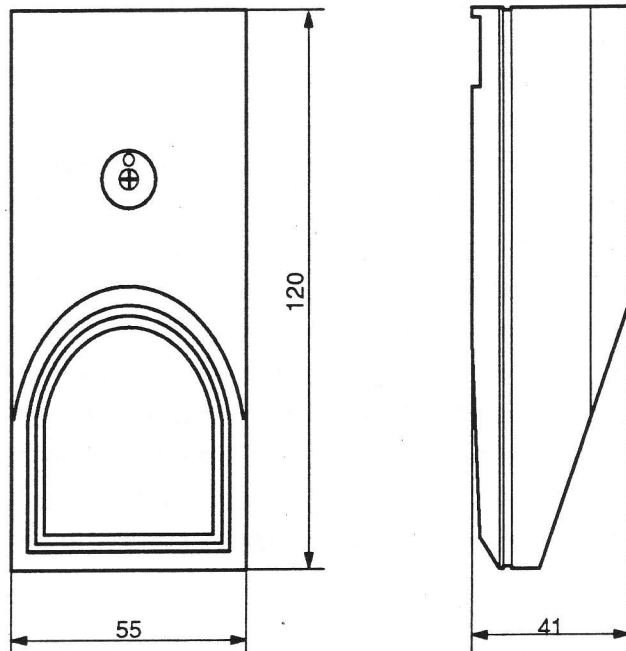
### Allgemeines

Der Infrarotmelder besteht aus den Einheiten Gehäuse, Spiegel und Elektronikmodul.

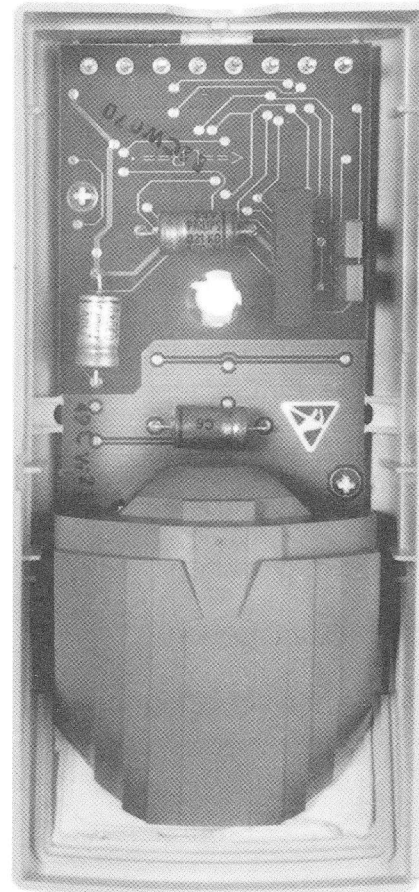
Das Gehäuse selbst besteht aus dem Sensorfrontgehäuse und dem Gehäuseunterteil.

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

Das Sensorfrontgehäuse ist mit einer infrarotdurchlässigen Folie versehen. Hinter dieser Folie ist der Sensor und der Spiegel angebracht. Die elektronische Auswertung mit der Auslöseanzeige ist im oberen Sensorfrontgehäuse untergebracht.



## IR 150 TN



## 4.4 Technische Daten

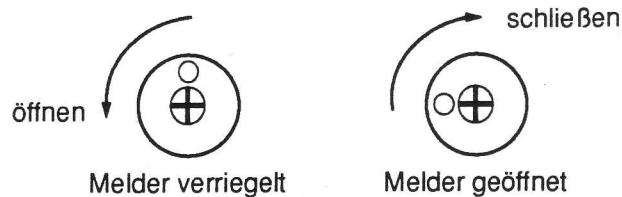
|                                             |                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| Speisespannung                              | 12V (8V_ bis 16V_)                     |
| – max. Welligkeit (0–100Hz)                 | 2.0Vss                                 |
| – Spannungsüberwachung                      | < 5,5V – 7,5V                          |
| Stromaufnahme (in Ruhe bei 12V)             | 6mA                                    |
| Alarmausgang                                | Reed – Relais                          |
| – Kontaktbelastung                          | 30V_ /100mA                            |
| – Alarmhaltezeit                            | 2 bis 4 Sekunden                       |
| – Gehtestanzeige                            | LED, fernsteuerbar                     |
| Gerätekontakt (Kontaktbelastung)            | 30V_ /100mA                            |
| Steuereingang                               | wählbar                                |
| – für Gehtest                               | High > 4V<br>Low < 1V                  |
| El. Alarmausgang ( $R_V = 1k\Omega$ )       | Alarm 0V                               |
| Reichweite                                  | max. 12m                               |
| Montagehöhe                                 | 1,8m bis 2,6m                          |
| Umweltbedingungen                           |                                        |
| – Betriebstemperatur                        | 253 K bis 328 K<br>(–20° C bis +55° C) |
| – Lagertemperatur                           | 253 K bis 333 K<br>(–20° C bis +60° C) |
| – Luftfeuchtigkeit DIN 40040                | < 95% rel. (KL.F)                      |
| Gehäuse                                     |                                        |
| – Schutzart nach IEC                        | IP 31                                  |
| – Farbe                                     | creme-weiß                             |
| – Material                                  | ABS Novodur                            |
| Gewicht                                     | 0,085kg                                |
| Sonderhandelsware IRUM1                     | 457 310                                |
| Universeller Montagehalter (nicht nach VdS) |                                        |

## 5 Montage

### 5.1 Montagehinweise

Verriegelung um 90° nach links drehen und Sensorfrontgehäuse abnehmen. Die infrarotdurchlässige Folie muß im Sensorfrontgehäuse bleiben.

#### Öffnungsrichtung des IR 150 TN



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

Das Gehäuseunterteil auf der Wand befestigen. Der Melder kann auch um 2° geneigt montiert werden.

Für die Kabeleinführung sind Ausbruchstellen vorhanden.

Melder anschließen, Sensorfrontgehäuse aufsetzen und Verriegelung um 90° nach rechts drehen.

#### zulässige Montagemöglichkeiten des IR 150 TN



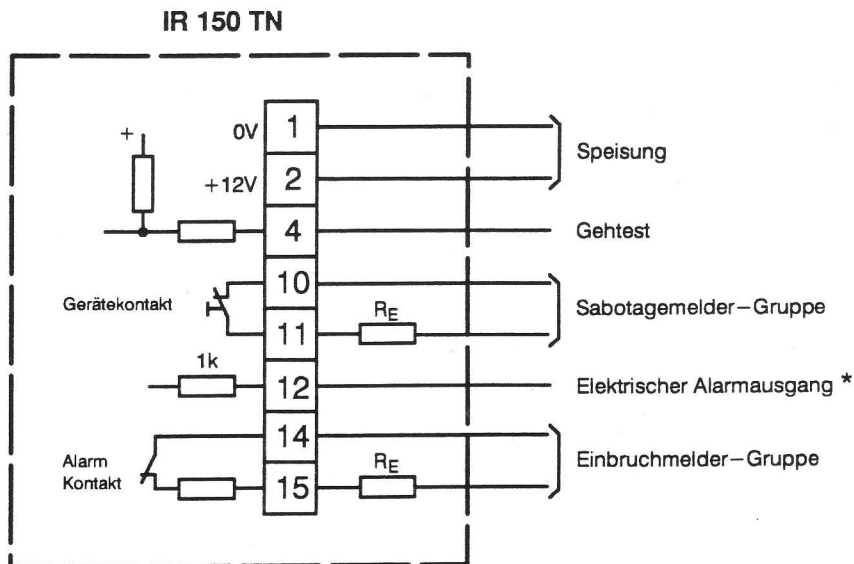
Standard



um 2° geneigt



## 5.2 Anschaltung



\* Der Melder besitzt keine Alarmspeicherfunktion. Zur Realisierung einer Einzelidentifizierung kann der Ausgang Kl.12 auf ein Speichertableau geschaltet werden.

nach VdS:

Es darf nur 1 Melder je Meldergruppe angeschaltet werden.

ohne VdS:

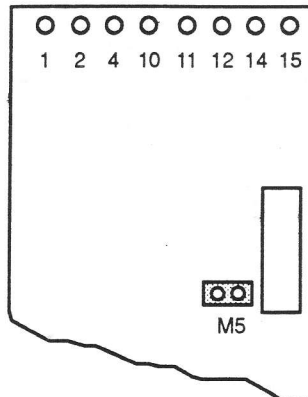
Es dürfen max. 20 Melder je Meldergruppe angeschaltet werden.

Der Steuereingang Test steht für die Gehtest-Fernsteuerung zur Verfügung.

Offener Steuereingang ist HIGH (interner Pull-Up Widerstand).

Bei Ansteuerung mit aktiv HIGH ( $R \approx 2k\Omega$ ) auf 0V schalten.

### 5.3 Programmierung



| Funktion                | Stecker | offen | geschl.  |
|-------------------------|---------|-------|----------|
| Auswertemodus<br>"HOCH" | M5      | Hoch  | Standard |

Der Auswerte-Mode HOCH steht bei Anwendungen mit erhöhter Detektionssicherheit zur Verfügung.

## 5.4 Inbetriebnahme

Spannung an Melder anlegen. Mindestens eine Minute warten bis der Melder betriebsbereit ist. Gehtestanzeige einschalten. Durch Gehtest den gesamten Überwachungsbereich auf Alarmauslösung testen. Den Überwachungsbereich in aufrechtem Gang mit ca. 1 Schritt pro Sekunde quer zu den Zonen durchschreiten (siehe 1.4) und stehen bleiben. Die Alarmauswertung kann ca. 2 bis 3s dauern. Der Melder muß auch am Rande des Überwachungsbereichs Alarm auslösen.

## 6 Hinweise für Wartung und Service

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

### Unterlagen

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

\*LE=Liefereinheit

## 7 Ersatzteilübersicht

Bei Defekt wird der Melder IR 150 TN komplett ausgetauscht.

## 8      **Abkürzungsverzeichnis**

IR              Infrarot

LED            Leuchtdiode

PIR-Melder    Passiv Infrarot Melder

VdS            Verband der Sachversicherer