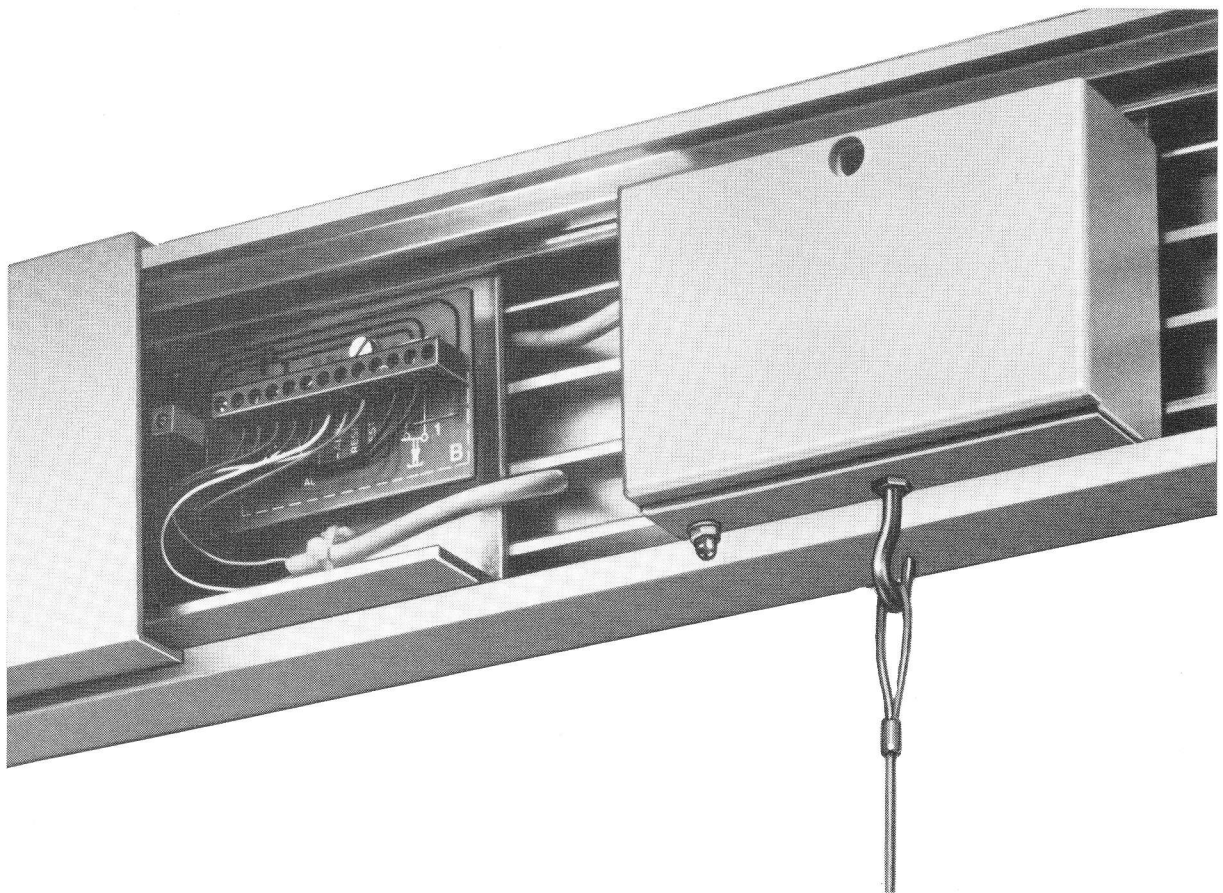




### Gefahrenmeldesysteme

## BILDERÜBERWACHUNGS – SYSTEME

### BM41 UND BM45



Herausgeber:

**TELENORMA**

**Geschäftsbereich Sicherheitssysteme**

Erstellt von:

**Abteilung Preisbildung und Dokumentation**

**Inhaltsverzeichnis**

| Ziffer |                                                                      | Seite |
|--------|----------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.     | <b>Beschreibung</b>                                                  | 3     |
| 1.1    | Allgemeine Vorbemerkung                                              | 3     |
| 1.2    | Aufbau                                                               | 4     |
| 1.2.1  | Bildmelder BM 41                                                     | 4     |
| 1.2.2  | Bildmelder BM 45                                                     | 4     |
| 1.2.3  | Blindhaken BMB 1                                                     | 5     |
| 1.2.4  | Trägerkanal BMT 1                                                    | 5     |
| 1.2.5  | Umlenkhaken BMZ 4                                                    | 6     |
| 1.3    | Arbeitsweise                                                         | 6     |
| 1.3.1  | Bildmelder BM 41                                                     | 6     |
| 1.3.2  | Bildmelder BM 45                                                     | 7     |
| 1.3.3  | Aufhängemöglichkeiten                                                | 7     |
| 1.4    | Allgemeine Gerätedaten                                               | 9     |
| 1.4.1  | Bildmelder BM 41                                                     | 9     |
| 1.4.2  | Bildmelder BM 45                                                     | 10    |
| 1.4.3  | Blindhaken BMB                                                       | 11    |
| 1.4.4  | Trägerkanal BMT 1                                                    | 11    |
| 2.     | <b>Bestellumfang</b>                                                 | 13    |
| 2.1    | Bildmelder BM                                                        | 13    |
| 2.2    | Zubehör                                                              | 13    |
| 3.     | <b>Technische Daten</b>                                              | 15    |
| 3.1    | Bildmelder BM 41                                                     | 15    |
| 3.2    | Bildmelder BM 45                                                     | 15    |
| 4.     | <b>Bildteil</b>                                                      | 17    |
| 4.1    | Schematische Darstellung des Bilder-<br>überwachungs-Systemes        | 17    |
| 4.2    | Schematische Darstellung der Einzel-<br>bildaufhängung (Wandmontage) | 17    |

## 1. Beschreibung

### 1.1 Allgemeine Vorbemerkung

Die Bilderüberwachungs-Systeme BM 41 und BM 45 überwachen an Wänden aufgehängte Wertgegenstände wie Gemälde, Waffen, Teppiche, Masken usw. gegen Diebstahl, auch während der Anwesenheit von Besuchern.

Beim Entfernen bzw. Anfassen oder Bewegen des überwachten Objektes lösen die, an Einbruchmeldergruppen einer Überfall-Einbruch-Melderzentrale (ÜEM-Zentrale) angeschlossenen, Melder Alarm aus.

Bei Mehrpunktaufhängung (mehr als zwei Aufhängungspunkte) wird zusätzlich der Aufhängehaken BMB 1 ohne elektrische Überwachung verwendet.

Die Melder BM 41 und BM 45 sowie der Aufhängehaken werden in einem Trägerkanal bestehend aus Träger- und Deckprofil montiert. Der Trägerkanal eignet sich auch zum Einbau in Nischen oder Aussparungen. Dabei sind zusätzliche Umlenkhaken zum Aufhängen der Gegenstände erforderlich.

In Ausnahmefällen kann die Montage der Melder ohne den Trägerkanal vorgenommen werden.

Zum Anschluß mehrerer Melder an eine Meldergruppe der ÜEM-Zentrale werden Verbindungselemente BMV 4 benötigt. Pro Verbindungselement lassen sich

- zwei Melder BM 45
- oder
- zwei Melder BM 45 und  
zwei Melder BM 41
- oder
- vier Melder BM 41

anschließen.

Der Bildermelder BM 45 wurde unter der

Nr.: G 183030

vom Verband der Sachversicherer (VdS) neu anerkannt.

## 1.2 Aufbau

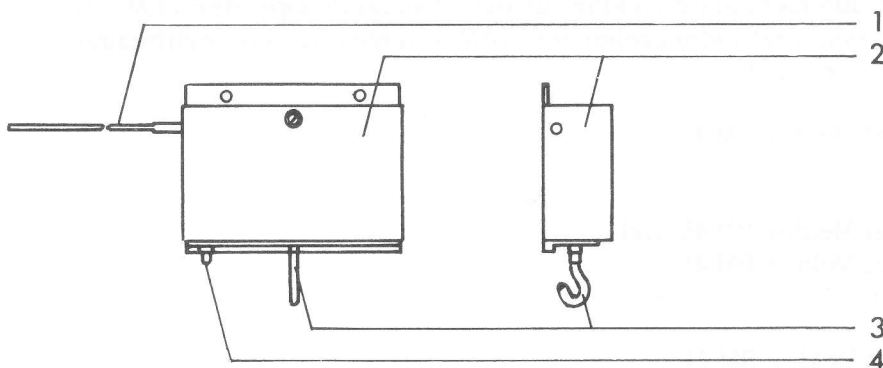
### 1.2.1 Bildmelder BM 41

Der Bildmelder BM 41 besteht aus einem Leichtmetallgehäuse. An der Unterseite des Gehäuses ist die Aufhängevorrichtung angebracht. An dem Haken ist im Gehäuseinneren ein Mikroschalter an einer Rückholfeder befestigt. Außerdem ist im Gehäuse ein Deckelkontakt eingebaut.

### 1.2.2 Bildmelder BM 45

Der Bildmelder BM 45 besteht aus einem Leichtmetallgehäuse. An der Unterseite des Gehäuses ist eine von außen sichtbare Leuchtdiode und die Aufhängevorrichtung angebracht. Die Vorrichtung ist mit einem piezoelektrischen Sensor verbunden. Außerdem beinhaltet das Gehäuse noch die Auswerteelektronik, das Alarmrelais und den Deckelkontakt.

Bildmelder BM 41/BM 45



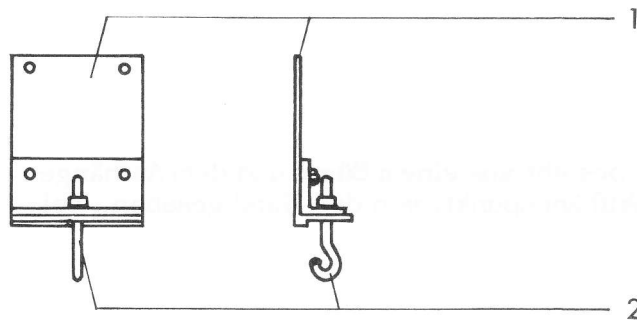
#### Erklärung der Elemente:

- 1 Anschlußkabel
- 2 Gehäuse
- 3 Aufhängevorrichtung
- 4 Leuchtdiode (bei BM 45)

### 1.2.3 Blindhaken BMB 1

Der Blindhaken BMB 1 ist ein Aufhängehaken ohne elektrische Überwachung. Er wird bei Mehrpunktaufhängung (größer zwei) verwendet.

Blindhaken BMB 1



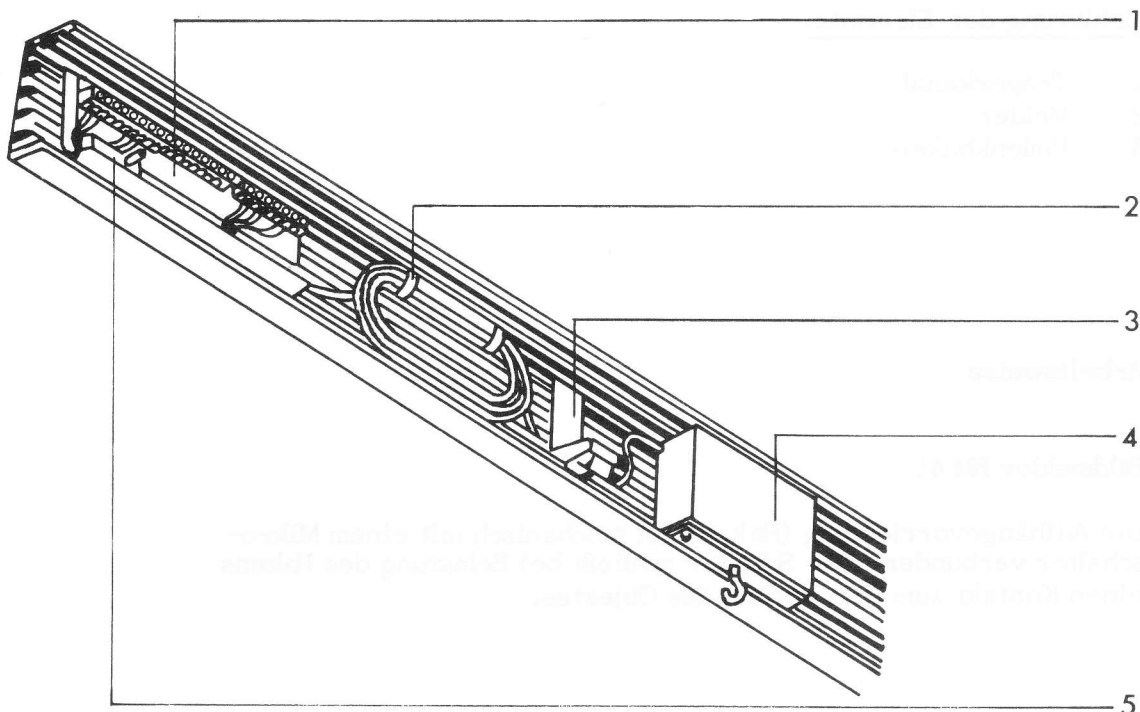
#### Erklärung der Elemente:

- 1 Befestigungsblech
- 2 Aufhängevorrichtung

### 1.2.4 Trägerkanal BMT 1

Der Trägerkanal BMT 1 besteht aus Träger- und Deckprofil. Jedes Teilstück hat die Länge von drei Metern. Das Einfügen der Melder und Blindhaken kann an beliebigen Stellen im Kanal erfolgen.

Die Melder werden über Verbindungskabel und Verbindungselemente BMV 4 an die ÜEM-Zentrale angeschlossen.



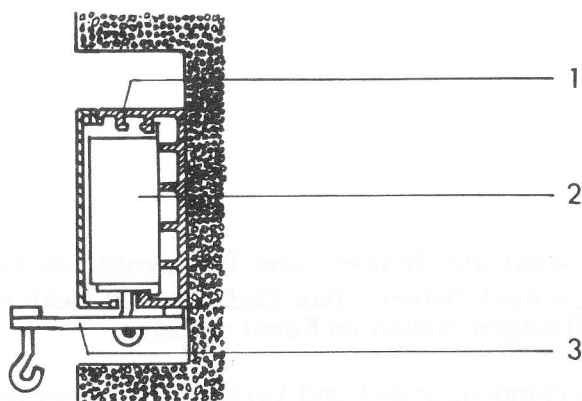
Erklärung der Elemente:

- 1 Verbindungselement BMV 4
- 2 Kabelhalter (Zubehör zu BMV 4)
- 3 Haltewinkel zur Befestigung des Deckprofils (Deckel)
- 4 Melder
- 5 Deckelkontakt

**1.2.5 Umlenkhaken BMZ 4**

Der Umlenkhaken BMZ 4 besteht aus einem Bügel und dem Aufhängehaken. Er verlegt den Aufhängepunkt, von der Wand gesehen, weiter nach außen.

Umlenkhaken BMZ 4

Erklärung der Elemente:

- 1 Trägerkanal
- 2 Melder
- 3 Umlenkhaken

**1.3 Arbeitsweise****1.3.1 Bildmelder BM 41**

Die Aufhängevorrichtung (Haken) ist mechanisch mit einem Mikroschalter verbunden. Der Schalter schließt bei Belastung des Hakens einen Kontakt zum Überwachen des Objektes.

Beim Anheben oder Aushängen des überwachten Gegenstandes öffnet sich der Kontakt und bewirkt einen Alarm.

Der Deckelkontakt des Bildmelders BM 41 ist einer Sabotagemelderguppe zuzuordnen.

### 1.3.2 Bildmelder BM 45

Die Aufhängevorrichtung (Haken) ist mechanisch mit einem piezoelektrischen Wandler verbunden. Zug-, Druck- oder Schubbewegungen geringster Art formt dieser in elektrische Signale um, die verstärkt werden. Wird die Alarmschwelle erreicht, kippt der Alarmspeicher für ca. vier Sekunden; das Alarmrelais fällt in dieser Zeit ab. Gleichzeitig führt der Transistorausgang ein Minuspotential für eine Identanzeige. Der Alarm setzt ebenfalls einen Speicher, der über eine astabile Kippstufe die Leuchtdiode des Melders zum Blinken bringt.

Die Ansprechempfindlichkeit ist einstellbar  
(siehe T-Teil 7.2.3.3.2.3.4, Blatt 16).

Der Deckelkontakt des Bildmelders BM 45 ist einer Sabotagemelderguppe zuzuordnen.

### 1.3.3 Aufhängemöglichkeiten

Das Gewicht und die Größe der zu überwachenden Objekte bestimmen, welche Aufhängemöglichkeit vorgesehen werden muß.

Als Aufhängung eignen sich dünne Chromstahl-Drahtseile, die folgende Werte aufweisen:

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Durchmesser 1 mm | max. Belastung 30 kg  |
| Durchmesser 2 mm | max. Belastung 100 kg |

Je nach Gewicht und Größe des Gegenstandes wird eine Ein- oder Zweipunktaufhängung vorgesehen. Die auf einen Haken entfallende Last darf maximal 100 kg betragen.

Folgende Arten der Aufhängung stehen zur Verfügung:

|                                                                              | Einpunkt-<br>aufhängung | Zweipunkt-<br>aufhängung | Zwei- und Mehrpunkt-<br>aufhängung |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Einzelbildaufhängung<br>Wandmontage auf Putz                                 | ●                       | ●                        |                                    |
| Systemaufbau mit<br>Trägerkanal<br>Wandmontage auf Putz                      | ●                       | ●                        | ●                                  |
| Systemaufbau mit<br>Trägerkanal<br>Wandmontage unter Putz<br>mit Umlenkhaken | ●                       | ●                        | ●                                  |

#### **Hinweise für die Montage der Bilderüberwachungs-Systeme BM 41 und BM 45**

- Trägerkanäle und Einzelmelder dürfen nur an erschütterungsarmen, festgemauerten Wänden montiert werden.
- Wenn im abgeschalteten Zustand der EMA das zu überwachende Objekt abgehängt wurde, wird dies nach Wiedereinschalten der Anlage vom Melder nicht erkannt.

Aus diesem Grund ist bei einer Mehrpunktaufhängung mindestens ein Bildmelder BM 41 zu montieren.

- Der Melder BM 45 darf nur dann außerhalb des Trägerkanals als Einzelmelder eingesetzt werden, wenn er so hinter dem Objekt montiert ist, daß er erst nach Entfernen des Objektes zugänglich ist.
- Der Melder BM 41 darf als Einpunktaufhängung nur im Trägerkanal eingesetzt werden.
- Das Bilderüberwachungs-System ist auch als Tagesüberwachung gedacht; es ersetzt keine dreidimensionale Raumüberwachung. Auf diesen Punkt ist der Kunde schriftlich hinzuweisen.
- An eine Gruppe der Überfall-Einbruch-Melderanlagen dürfen maximal 20 Melder angeschlossen werden.

Weitere Hinweise siehe T-Teil 7.2.3.3.2.3.4.

**1.4 Allgemeine Gerätedaten****1.4.1 Bildmelder BM 41****Gehäuse**

Leichtmetall

**Farbe**

lichtgrau, ähnlich RAL 7035

**Abmessungen**

Breite: 121,5 mm

Höhe: 88,0 mm

Tiefe: 37,0 mm

Höhe mit Aufhängen: 115 mm

**Gewicht**

0,3 kg

**Umgebungsbedingungen**

zulässige Umgebungstemperatur 253 K bis 323 K (- 20 °C bis + 50 °C)

**Feuchtebeanspruchung**zulässige relative Luftfeuchtigkeit  $\leq 75\%$  (ohne Betauung)  
Feuchtekategorie F nach DIN 40040**Schutzart**

IP 53 nach DIN 40050

**1.4.2 Bildmelder BM 45****Gehäuse**

Leichtmetall

**Farbe**

lichtgrau, ähnlich RAL 7035

**Abmessungen**

Breite: 121,5 mm

Höhe: 88,0 mm

Tiefe: 37,0 mm

Höhe mit Aufhängenhaken: 115 mm

**Gewicht**

0,5 kg

**Umgebungsbedingungen**

zulässige Umgebungstemperatur 273 K bis 323 K (0 °C bis + 50 °C)

**Feuchtebeanspruchung**zulässige relative Luftfeuchtigkeit  $\leq$  75 % (ohne Betauung)  
Feuchtekategorie F nach DIN 40040**Schutzart**

IP 53 nach DIN 40050

**1.4.3 Blindhaken BMB****Abmessungen**

Breite: 70 mm  
Höhe: 88 mm

Höhe mit Aufhängen: 115 mm

**1.4.4 Trägerkanal BMT 1****Abmessungen**

Breite: 3.000 mm  
Höhe: 100 mm  
Tiefe: 56 mm

**2. Bestellumfang****2.1 Bildmelder BM**

27.9927.0406 1 Elektromechanischer Melder BM 41

27.9927.0408 1 Elektronischer Melder BM 45

**2.2 Zubehör**27.9927.0416 1 Verbindungselement BMV 4  
für den Anschluß von 2 x BM 45  
oder 4 x BM 41  
oder 2 x BM 45 + 2 x BM 4127.9927.0405 1 Blindhaken BMB 1  
für Mehrpunktaufhängung

27.9927.0410 1 Trägerkanal BMT 1

bestehend aus:  
Trägerprofil  
Deckprofil  
drei Haltewinkel  
zehn Gleiter  
Länge: 3 m

27.9927.0442 1 Endstück BMTE zu Trägerkanal BMT 1

27.9927.0411 1 Umlenkhaken BMZ 4  
bei Unterputzmontage des Trägerkanals27.9927.0412 1 Drahtseil BMD 4/01 1 mm Ø  
Länge: 4 m  
Belastung: max. 30 kg27.9927.0413 1 Drahtseil BMD 4/02 2 mm Ø  
Länge: 4 m  
Belastung: max. 100 kg

### 3. Technische Daten

#### 3.1 Bildmelder BM 41

Alarmkontakt ein Schließer  
Kontaktbelastung 30 V - /1 A

Deckelkontakt ein Schließer  
Kontaktbelastung 30 V - /1 A

Aufhängegewichte

|                                |         |          |
|--------------------------------|---------|----------|
| eingebaut im Trägerkanal BMT 1 | minimal | 1,5 kg   |
|                                | maximal | 100,0 kg |

|                                                                |         |         |
|----------------------------------------------------------------|---------|---------|
| eingebaut im Trägerkanal BMT 1<br>mit Umlenkhaken BMZ 4 (u.P.) | maximal | 30,0 kg |
|----------------------------------------------------------------|---------|---------|

|                                   |         |         |
|-----------------------------------|---------|---------|
| ohne Trägerkanal<br>Einzelmontage | maximal | 50,0 kg |
|-----------------------------------|---------|---------|

#### 3.2 Bildmelder BM 45

Betriebsspannung 12 V - (10 bis 35 V -)

Restwelligkeit (Störspannung)  $\leq 500 \text{ mV}_{SS}$

|               |            |        |
|---------------|------------|--------|
| Stromaufnahme | Ruhestrom  | 4,5 mA |
|               | Alarmstrom | 6,0 mA |

Alarmkontakt ein Schließer  
15 Ohm Schutzwiderstand in Reihe  
Kontaktbelastung 35 V - /100 mA

Alarmselbsthaltung öffnet bei Alarm ca. 4 sec.

Identifizierungsausgang Transistorausgang mit einem  
1 Kiloohm Schutzwiderstand  
und Diode in Reihe  
Minuspotential bei Alarm ca. 4 sec.

# TELENORMA

Geschäftsbereich  
Sicherheitssysteme  
Verantw.: GS-V 155

Bilderüberwachungs-Systeme

BM 41 und BM 45

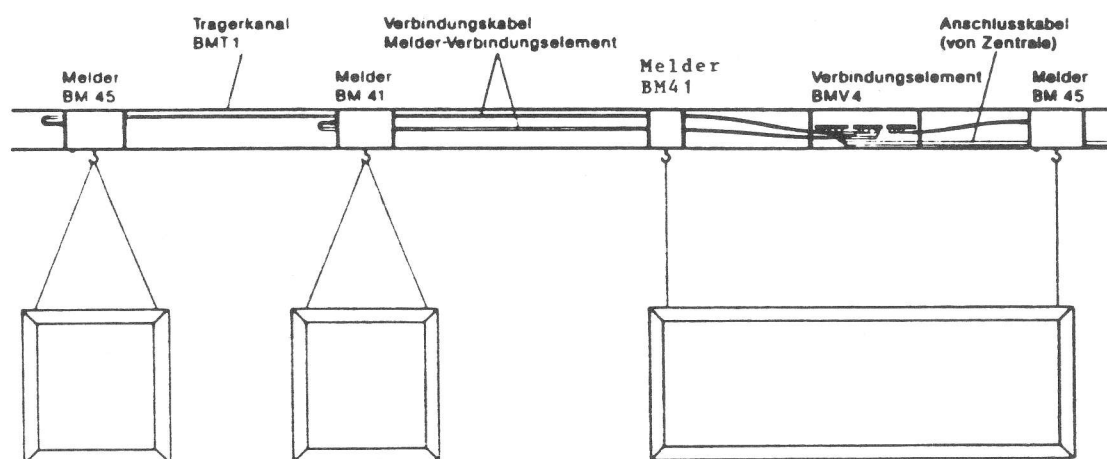
PI - 34.31

Ausg. : 1  
Stand : Feb. 85  
Seite : 16+

|                                                                |                                                             |          |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|
| Belastung                                                      | max. 10 mA                                                  |          |
| Alarmanzeige                                                   | Leuchtdiode blinkt im Verhältnis 1 : 10<br>bis zur Löschung |          |
| Deckelkontakt                                                  | ein Schließer<br>Kontaktbelastung 35 V - /100 mA            |          |
| Empfindlichkeitseinstellung                                    | stufenlos regelbar                                          |          |
| Aufhängegewichte                                               |                                                             |          |
| eingebaut im Trägerkanal BMT 1                                 | minimal                                                     | 1,5 kg   |
|                                                                | maximal                                                     | 100,0 kg |
| eingebaut im Trägerkanal BMT 1<br>mit Umlenkhaken BMZ 4 (u.P.) | maximal                                                     | 30,0 kg  |
| ohne Trägerkanal<br>Einzelmontage                              | maximal                                                     | 50,0 kg  |

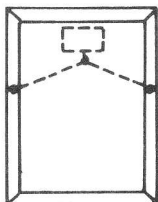
#### 4. Bildteil

##### 4.1 Schematische Darstellung des Bilderüberwachungs-Systemes



##### 4.2 Schematische Darstellung der Einzelbildaufhängung (Wandmontage)

Einpunktaufhängung



Zweipunktaufhängung

