

**ANLEITUNG FÜR DEN ERRICHTER****comstar Klasse C**

*Abdecküberwacher passiv Infrarot Bewegungsmelder  
ab V1.05*

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Für eilige Leser</b>	<b>3</b>
<b>2. Allgemeine Beschreibung</b>	<b>3</b>
2.1. Modelle	3
2.2. Leistungsmerkmale	3
2.3. Funktionsweise	3
2.4. Anwendung	4
<b>3. Technische Detailbeschreibung</b>	<b>4</b>
3.1. Erfassungsbereich	4
3.1.1. <b>comstar C15 / comstar C15 BUS</b>	4
3.1.2. <b>comstar C25 / comstar C25 BUS</b>	5
3.2. Allgemeines	5
3.3. Scharf / Unscharf	5
3.4. Alarmspeicher	5
3.5. Abdecküberwachung	6
3.6. Selbsttest	6
3.7. Störung	6
<b>4. comstar C15 und comstar C25</b>	<b>7</b>
4.1. Verdrahtung	7
4.2. Einstellungen	7
4.2.1. Empfindlichkeit	8
4.2.2. Gehetest	8
4.3. Betriebszustände	9
4.3.1. Unscharf	9
4.3.2. Scharf	9
4.4. Technische Daten	9
<b>5. comstar C15 BUS und comstar C25 BUS</b>	<b>10</b>
5.1. Verdrahtung	10
5.1.1. Belegung	10
5.1.2. Verdrahtungsvorschriften	10
5.2. Einstellungen	11
5.2.1. BUS-Teilnehmeradresse	11

---

5.2.2. Empfindlichkeit .....	12
5.2.3. Gehtest .....	12
<b>5.3. Betriebszustände .....</b>	<b>12</b>
5.3.1. Unscharf .....	12
5.3.2. Scharf .....	13
5.4. Technische Daten .....	13
<b>6. Montage .....</b>	<b>13</b>
6.1. Allgemeines .....	13
6.2. Montagestandort .....	13
6.3. Störquellen .....	14
6.4. Vorgehensweise .....	14
6.4.1. Gehäuse öffnen .....	14
6.4.2. Rückteil montieren .....	14
6.4.3. Verdrahten .....	15
6.4.4. Einstellungen .....	15
6.4.5. Gehäuse schliessen .....	15

## 1 Für eilige Leser

- Rote LED zeigt bei eingeschaltetem Gehstest und unscharf die Bewegungen an
- Schnell blinkende, rote LED zeigt gespeicherten Alarm an
- Gelbe LED zeigt bei eingeschaltetem Gehstest und unscharf eine Abdeckung an
- Schalter SENSITIVE: Off → normale Empfindlichkeit / On → hohe Empfindlichkeit
- **comstar C15/25 BUS** leiten das Bussignal nur mit aufgesetztem Oberteil weiter
- Melder nur in Innenräumen verwenden und nicht gegen Fenster richten
- Unter keinen Umständen darf der Melder durch Fenster o.Ä. während der Unschärzeit abgedeckt werden. Beachten Sie auch Türen direkt unter dem Melder.

## 2 Allgemeine Beschreibung

### 2.1 Modelle

<i>Modell</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>VdS Nummer</i>
<b>comstar C15</b>	Raumoptik / Relais	G101022
<b>comstar C25</b>	Streckenoptik / Relais	G101023
<b>comstar C15 BUS</b>	Raumoptik / BUS	G101034
<b>comstar C25 BUS</b>	Streckenoptik / BUS	G101035

### 2.2 Leistungsmerkmale

- Designed by Luigi Colani
- Aktive Abdecküberwachung
- Rote und gelbe LED für einfache Einstellung
- vormontierbare Rückwand mit grosszügigen Platzverhältnissen für die Verdrahtung
- Scharfzeichnende Spiegeloptik
- lautloses, verschleissfreies Relais
- äusserst geringe Stromaufnahme
- Selbsttest aller Funktionen
- Exzellente Immunität gegenüber elektromagnetischen Störungen dank speziellem Abschirmkonzept
- TRAP<sup>1)</sup> Signalauswertung für zuverlässigste Detektion und beste Fehlalarmsicherheit

<sup>1)</sup> Threshold Regulated Algorithm with Powermanagement

### 2.3 Funktionsweise

Der **comstar C** Melder detektiert durch seine Spiegeloptik infrarote Wärmestrahlung, welche auch von menschlichen Körpern abgestrahlt wird. Strahlungsänderungen von sich bewegendenden Personen werden vom Prozessor so ausgewertet, dass nur echte Bewegungen zum Alarm führen. Gegenüber der häufig verwendeten Fresneloptik bietet der **comstar** Spiegel einige Vorteile. So ist beispielsweise die Umgehung des **comstar** Melders selbst im Schutz eines Schildes nicht möglich, weil die scharf getrennten Zonen die Abdeckung des verschieden warmen Hintergrunds erfassen.

Die zusätzliche Abdecküberwachung arbeitet mit unsichtbarem Infrarotlicht und registriert sowohl Abdeckversuche der Folie als auch in der Umgebung des Melders. Ein Selbsttest überwacht die Funktionen des gesamten Melders und zeigt allfällige Fehler an. Mit dem Alarmspeicher ist es möglich nach einer Alarmauslösung festzustellen, welche Melder auslösten.

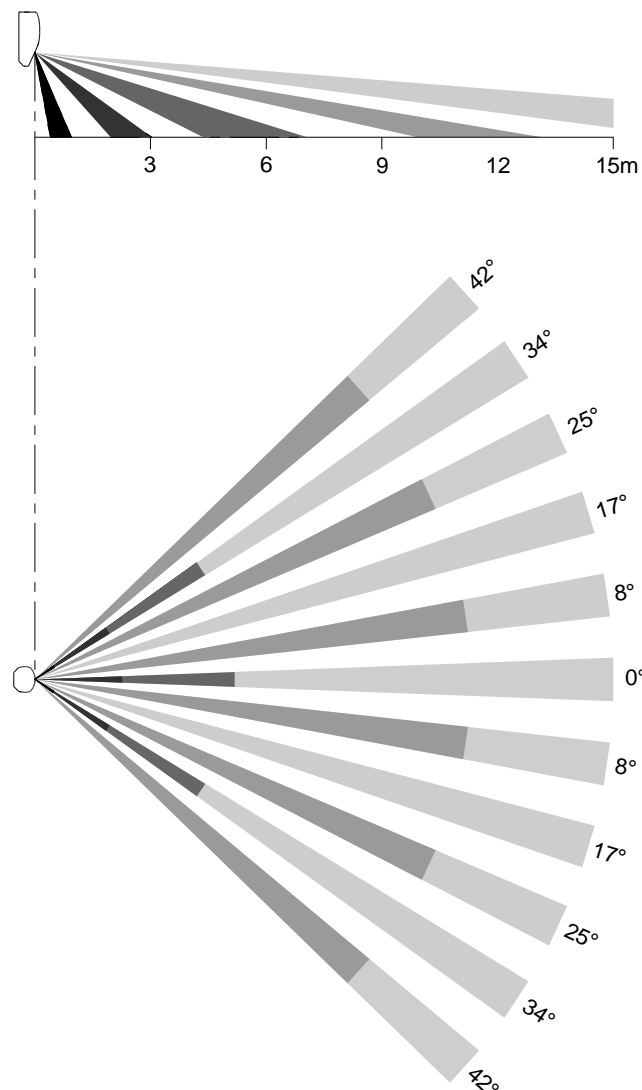
## 2.4 Anwendung

Der **comstar C15** kann zur Raum- oder Objektsicherung in geschlossenen Räumen bis zu einer Grösse von 10m x 10m verwendet werden. Der **comstar C25** wird zur Überwachung von Korridoren oder Fensterfronten bis zu einer Länge von 25m eingesetzt.

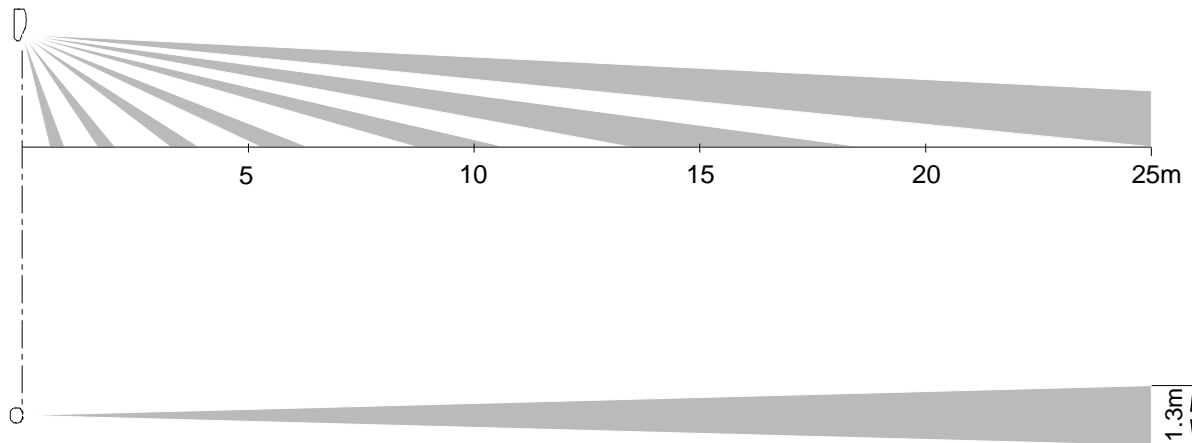
## 3 Technische Detailbeschreibung

### 3.1 Erfassungsbereich

#### 3.1.1 **comstar C15 / comstar C15 BUS**



### 3.1.2 comstar C25 / comstar C25 BUS



## 3.2 Allgemeines

Der **comstar C15** und **comstar C25** sind Melder mit konventioneller Alarmmelde-technik über ein potentialfreies Relais. Die Steuersignale *Unscharf*, *Gehtest* und *Löschen* sowie die *Störungsmeldung* entsprechen den VdS Richtlinien. Die Melder **comstar C15 BUS** und **comstar C25 BUS** verwenden die Telenot BUS1-Technologie, welche nur drei Adern für alle Funktionen benötigt. Der Melder muss in der Zentrale als *Logikmelder* programmiert werden. Die BUS-Melder sind 100% kompatibel zum BUS1 von eff-eff.

## 3.3 Scharf / Unscharf

Der **comstar C** kann mit dem Signal auf Klemme 6 scharf und unscharf geschaltet werden, der **comstar C BUS** über den Melderbus. Im unscharfen Zustand werden alle Bewegungen, welche das Alarmkriterium erfüllen durch das Relais, bzw. über den BUS an die Zentrale weitergegeben und bei eingeschaltetem Gehtest an der LED angezeigt.

Im scharfen Zustand wird jede Bewegung mit einem Impuls von der Dauer des Alarmkriteriums, mindestens aber 2 Sekunden, an die Zentrale weitergeleitet.

Unmittelbar nach dem Unscharfschalten führt der Melder einen Selbsttest durch.

## 3.4 Alarmspeicher

Der Alarmspeicher ermöglicht es nach einem Alarm festzustellen, welche Melder auslösten und welche nicht. Die Alarme werden im Scharfzustand gespeichert und im Unscharfbetrieb angezeigt. Die LED's der ausgelösten Melder blinken (ca. 0.25 Sekundentakt) während diejenigen der unausgelösten Melder dunkel bleiben. Die Anzeige eines gesetzten Alarmspeichers hat Priorität vor dem Gehtest. Der Speicher kann durch einen Impuls am Eingang LÖSCHEN, bzw. dem Löschkbefehl auf dem BUS gelöscht werden. Auch erneutes Scharfschalten setzt den Alarmspeicher zurück.

### 3.5 Abdecküberwachung

Das Absprühen der Folie oder Abdecken des ganzen Melders führt zu einer Alarmmeldung, die bei eingeschaltetem Gehtest auch an der gelben LED zu erkennen ist. Wegen der Zwangsläufigkeit kann die Anlage erst scharf geschaltet werden, wenn die Ursache für das Ansprechen der Abdecküberwachung behoben wurde.

Meldet der comstar C eine Abdeckung, weil sich die Umgebungsbedingungen geändert haben (z.B. durch Ummöblieren), kann die neue Situation durch Begehen des Überwachungsbereiches neu eingelesen werden. Sobald bei eingeschaltetem Gehtest eine Bewegung registriert wird, nimmt der Melder die Abdeckmeldung zurück.

Um jedoch echte Sabotagen erkennen zu können, muss geprüft werden, ob immer noch der ganze gewünschte Bereich überwacht wird.

Für die Funktionsprüfung der Abdecküberwachung ist ein ausreichend grosser Gegenstand (z.B. Karton DIN-A3) mit Raumtemperatur zu verwenden. Es muss sichergestellt werden, dass während dieser Prüfung nicht gleichzeitig der Gehtest ausgelöst wird, da sonst wie oben beschrieben, die Abdecküberwachung neu eingelesen wird, in diesem Fall aber fälschlicherweise mit dem Prüfobjekt. Auch ist die Position der prüfenden Person zum Melder zu berücksichtigen.

### 3.6 Selbsttest

Unmittelbar nach dem Unscharfschalten führt der Melder einen kompletten Selbsttest durch. Dabei werden das Pyroelement, dessen Verstärker und der Controller getestet. Der Test des Pyroelementes wird mit vom Melder generierter Infrarotstrahlung durchgeführt. Diese Prozedur benötigt im Normalfall ca. 10 Sekunden. Bewegt sich eine Person im Überwachungsbereich, so kann dieser Test länger dauern. Wird der Test nicht im ersten Durchgang bestanden, so leuchtet die LED, bis der Test positiv durchgeführt wurde. Eine Alarmmeldung verhindert während dieser Zeit ein Scharfschalten.

Die Abdecküberwachung wird während der ganzen Unscharfzeit auf Fehlfunktion überprüft. Bei einem Fehlverhalten wird eine Alarmmeldung abgesetzt und beim **comstar C** der Störungsausgang aktiviert.

Der Controller wird immer überwacht. Bei einem Fehler blinkt die gelbe LED langsam (2 Sekundentakt) und es wird eine Alarmmeldung abgesetzt.

### 3.7 Störung

Der **comstar C** verfügt über einen Störungsausgang an Klemme 4. Dieser Open-Kollektor-Ausgang ist mit einem internen 47k $\Omega$  pullup-Widerstand ausgestattet und wird im Störfall gegen GND gezogen. Eine Störung liegt vor, wenn der Melder abgedeckt ist, die Speisespannung zu tief sinkt oder der Prozessor eine Fehlfunktion aufweist. Beim **comstar C** BUS wird entweder eine Alarm- oder eine Sabotagemeldung gesandt.

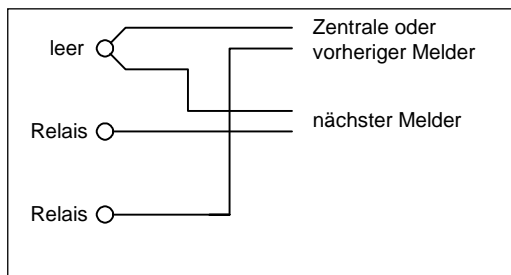
## 4 comstar C15 und comstar C25

### 4.1 Verdrahtung

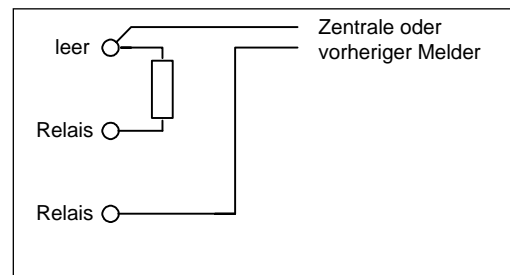
Die 12polige Klemme ist für die Aufnahme von einer oder zwei Adern (Telefonkabel) geeignet.

<b>Klemme</b>	<b>Name</b>	<b>Funktion</b>
1	leer	Für Serieverdrahtung
2	Sabotage	Potentialfreier Sobotagekontakt (Öffner)
3	Sabotage	Potentialfreier Sobotagekontakt (Öffner)
4	Störung	low bei Störung (Open-Kollektor mit 47 kΩ pullup)
5	Löschen	offen oder high: Normalzustand; low: löschen
6	Unscharf	offen oder high: scharf; low: unscharf
7	Gehtest	offen oder high: Gehtest aus; low: Gehtest ein
8	GND	0 V
9	Speisung	+12 V
10	Relais	Potentialfreier Relaiskontakt (Öffner)
11	Relais	Potentialfreier Relaiskontakt (Öffner)
12	leer	Für Serieverdrahtung

Die zwei folgenden Skizzen zeigen, wie die Alarmlinie angeschlossen wird. Für die Sabotagelinie kann analog vorgegangen werden. Wird kein Abschlusswiderstand verwendet, kann im letzten Melder der Draht direkt an der Relaisklemme angeschlossen werden.



Verdrahtung eines vorhergehenden Melders



Verdrahtung des letzten Melders einer Linie

### 4.2 Einstellungen

Mit den zwei Schaltern auf der Platine können die Empfindlichkeit und der Gehtest eingestellt werden.

<b>Schalter</b>	<b>Off</b>	<b>On</b>
1	normale Empfindlichkeit	hohe Empfindlichkeit
2	Gehtest aus	Gehtest ein

#### 4.2.1 Empfindlichkeit

Mit dem Schalter 1 kann zwischen *normaler* und *hoher* Empfindlichkeit gewählt werden. Für Standardanwendungen wird die *normale* Empfindlichkeit empfohlen. Bei schlechten Verhältnissen kann die *hohe* Empfindlichkeit gewählt werden. Der Melder ist in dieser Einstellung auch empfindlicher gegenüber Störeinflüssen.

#### 4.2.2 Gehtest

Der Gehtest kann entweder mit dem Schalter 2 oder mit dem Signal an Klemme 7 gesteuert werden. Ist der Gehtest eingeschaltet, leuchtet die LED solange das Alarmrelais offen ist. Bevor der Gehtest durchgeführt wird, sollte der Raum für ca. 15 Sekunden verlassen werden, um eindeutige Anfangsbedingungen zu schaffen. Bei VdS-Anlagen *muss* der Gehtest ausgeschaltet werden.

Für den Anlagetest lassen sich die Melder über die Klemme 7 auf Gehtest schalten. Es ist zu beachten, dass der Schalter 2 Priorität gegenüber der Klemme besitzt. Wenn Schalter 2 auf ON steht, kann der Gehtest über die Klemme nicht ausgeschaltet werden. Ist der Alarmspeicher gesetzt (siehe Kapitel *Alarmspeicher*), hat der Gehtest keine Funktion.



### 4.3 Betriebszustände

Es werden folgende Symbole verwendet:

- LED dunkel
- ⌘ LED blinkt
- ⌘ LED leuchtet dauernd

#### 4.3.1 Unscharf

Zustand	Gehtest	LED		Relais	Störung
		Rot	Gelb		
Ruhezustand (kein Alarmkriterium)	-	○	○	zu	high
Bewegung im Überwachungsbereich	aus	○	○	offen	high
Bewegung im Überwachungsbereich	ein	⌘	○	offen	high
Abdeckversuch	aus	○	○	offen	low
Abdeckversuch	ein	○	⌘	offen	low
Alarmspeicher gesetzt	-	⌘ schnell	○	nach Alarmkriterium	
Selbsttest nach Unscharfschalten	-	○	○	zu <sup>1)</sup>	high <sup>2)</sup>
µController defekt / SW-Problem	-	○	⌘ langsam	offen	low
Betriebsspannung < U <sub>min</sub>	-	○	○	offen	low

<sup>1)</sup> Öffnet, wenn der Test nicht beim ersten Mal bestanden wird

<sup>2)</sup> Geht auf Low, wenn der Test nicht beim ersten Mal bestanden wird

#### 4.3.2 Scharf

Zustand	Gehtest	LED		Relais	Störung
		Rot	Gelb		
Ruhezustand (kein Alarmkriterium)	-	○	○	zu	high
Bewegung im Überwachungsbereich	-	○	○	offen	high
Betriebsspannung < U <sub>min</sub>	-	○	○	offen	low

### 4.4 Technische Daten

Parameter	Wert	Bemerkungen
Betriebsspannung	9...15 V	Gleichstrom (U <sub>N</sub> = 12 V)
Welligkeit der Betriebsspannung	≤ 1 V <sub>SS</sub>	bei U <sub>N</sub>
Stromaufnahme	1.2 mA	LED: + 10 mA
Reichweite des Passivbereichs	15 m / 25 m	comstar C15 / comstar C25
Reichweite der Abdecküberwachung	ca. 20 cm	
Temperaturbereich	-10 °C...+50 °C	Darf nicht betauen
Alarmkontakt	30 V <sub>DC</sub> / 25 V <sub>AC</sub> ; 50 mA	Potentialfrei (R <sub>on,max</sub> = 47 Ω)
Störungsausgang	Open-Kollektor low: Störung high: OK	R <sub>i</sub> = 1 kΩ; R <sub>pullup</sub> = 47 kΩ U <sub>Max</sub> = 30V <sub>DC</sub> I <sub>Max</sub> = 50mA <sub>DC</sub>

Eingänge	$U_{low\_max} = 1.5\text{ V}$ $U_{high\_min} = 3.5\text{ V}$	Interner 1 M $\Omega$ Pullup
Abmessungen	66 x 140 x 55 mm	Breite x Höhe x Tiefe
Schutzart	IP50	
Masse	152 g	
Elektromagn. Verträglichkeit	Erfüllt 89/336/EWG	
Umweltklasse	VdS Klasse II	
Montagehöhe	2.5 m	Idealhöhe
Farbe	RAL9016	weiss

## 5 comstar C15 BUS und comstar C25 BUS

### 5.1 Verdrahtung

#### 5.1.1 Belegung

Die sieben Anschlüsse dienen der Kontaktierung einer ankommenden und einer weiterführenden BUS-Leitung mit Abschirmung. Für die Abschirmung ist ein leerer Anschluss vorgesehen, an welchem die beiden Abschirmungen kontaktiert werden können. Es ist darauf zu achten, dass die Abschirmung keine Kurzschlüsse verursachen kann.

**Achtung: Die elektrische Verbindung zwischen ankommender und abgehender BUS-Leitung ist erst nach dem Aufstecken des Melderoberteils vorhanden!**

<i>Klemme</i>	<i>Name</i>	<i>Funktion</i>
1	Speisung	+12 V
2	Daten	BUS-Datenleitung
3	GND	0 V
4	Speisung	+12 V
5	Daten	BUS-Datenleitung
6	GND	0 V
7	Schirm	Frei für Abschirmung

#### 5.1.2 Verdrahtungsvorschriften

Die Verdrahtung einer Bus-Anlage muss mit einem abgeschirmten Kabel erfolgen. Der Querschnitt der GND und +12V-Leitung richtet sich nach dem Stromverbrauch aller angeschlossenen BUS-Teilnehmer und der Länge des Kabels. Der Spannungsabfall pro Leitung darf 0.5V (je 0.25V für GND und +12V) nicht überschreiten. Dabei ist mit den grösstmöglichen Strömen (angezogene Relais, LED usw.) zu rechnen. Es empfiehlt sich, für BUS-Teilnehmer mit grösserer Stromaufnahme (z. B. Schaltmodul) eine eigene Speiseleitung zu verlegen. Der Widerstand der Datenleitung darf für das ganze System 50 $\Omega$  nicht überschreiten.

## 5.2 Einstellungen

Mit den acht Schaltern auf der Platine können die Empfindlichkeit, der Gehetest und die BUS Adresse eingestellt werden.

Schalter	Off	On
1...6	BUS-Teilnehmeradresse (1...63)	
7	normale Empfindlichkeit	hohe Empfindlichkeit
8	Gehetest aus	Gehetest ein

### 5.2.1 BUS-Teilnehmeradresse

Die BUS-Teilnehmeradresse kann zwischen 1 und 63 eingestellt werden. Die BUS-Adresse 0 wird in Adresse 1 umgewandelt. Es muss darauf geachtet werden, dass jedem BUS-Teilnehmer eine separate Adresse zugeordnet wird. Die Einstellung erfolgt binär, wobei der Schalter mit der Nummer 1 das LSB und der Schalter mit der Nummer 6 das MSB darstellt. In Position ON ist das entsprechende Bit gesetzt. Folgende Tabelle zeigt die Schaltereinstellungen für alle möglichen Adressen. Ein • bedeutet, dass der entsprechende Schalter in Position ON stehen muss, die restlichen müssen auf OFF stehen.

Adresse	1	2	3	4	5	6	Adresse	1	2	3	4	5	6
1	•						33	•					•
2		•					34		•				•
3	•	•					35	•	•				•
4			•				36			•			•
5	•		•				37	•		•			•
6		•	•				38		•	•			•
7	•	•	•				39	•	•	•			•
8				•			40				•		•
9	•			•			41	•			•		•
10		•		•			42		•		•		•
11	•	•		•			43	•	•		•		•
12			•	•			44			•	•		•
13	•		•	•			45	•		•	•		•
14		•	•	•			46		•	•	•		•
15	•	•	•	•			47	•	•	•	•		•
16					•		48					•	•
17	•				•		49	•				•	•
18		•			•		50		•			•	•
19	•	•			•		51	•	•			•	•
20			•		•		52			•		•	•
21	•		•		•		53	•		•		•	•
22		•	•		•		54		•	•		•	•
23	•	•	•		•		55	•	•	•		•	•
24				•	•		56				•	•	•
25	•			•	•		57	•			•	•	•
26		•		•	•		58		•		•	•	•
27	•	•		•	•		59	•	•		•	•	•
28			•	•	•		60			•	•	•	•
29	•		•	•	•		61	•		•	•	•	•
30		•	•	•	•		62		•	•	•	•	•
31	•	•	•	•	•		63	•	•	•	•	•	•
32						•							

### 5.2.2 Empfindlichkeit

Mit dem Schalter 7 kann zwischen *normaler* und *hoher* Empfindlichkeit gewählt werden. Für Standardanwendungen wird die *normale* Empfindlichkeit empfohlen. Bei schlechten Verhältnissen kann die *extra hohe* Empfindlichkeit gewählt werden. Der Melder ist in dieser Einstellung auch empfindlicher gegenüber Störeinflüssen.

### 5.2.3 Gehtest

Der Gehtest kann entweder mit dem Schalter 8 oder mit dem BUS-Befehl *Melder löschen* kontrolliert werden. Ist der Gehtest eingeschaltet, leuchtet die LED solange sich eine Person im Erfassungsbereich bewegt. Bevor der Gehtest durchgeführt wird, sollte der Raum für ca. 15 Sekunden verlassen werden, um eindeutige Anfangsbedingungen zu schaffen. Bei VdS-Anlagen muss der Gehtest ausgeschaltet werden.

Jede erneute Betätigung der BUS-Funktion *Melder löschen* schaltet den Gehtest ein und wieder aus. Es ist zu beachten, dass der Schalter Priorität vor dem BUS-Befehl besitzt. Wenn der Gehtest mit dem Schalter eingeschaltet ist, so kann er über den BUS nicht ausgeschaltet werden. Nach einem Alarm (LED blinkt) hat der Gehtest keine Funktion, der Befehl *Melder löschen* schaltet aber das Blinken aus und gleichzeitig den Gehtest ein. Jedes Scharfschalten setzt den Gehtest automatisch zurück.

## 5.3 Betriebszustände

Es werden folgende Symbole verwendet:

- LED dunkel
- ⌘ LED blinkt
- “ LED leuchtet dauernd

### 5.3.1 Unscharf

Zustand	Gehtest	LED		Alarmmeldung	Sabommeldung
		Rot	Gelb		
Ruhezustand (kein Alarmkriterium)	-	○	○		
Bewegung im Überwachungsbereich	aus	○	○	•	
Bewegung im Überwachungsbereich	ein	“	○	•	
Abdeckversuch	aus	○	○	•	
Abdeckversuch	ein	○	“	•	
Alarmspeicher gesetzt	-	⌘ schnell	○	nach Alarmkrit.	
Selbsttest nach Unscharfschalten	-	“	○	• <sup>1)</sup>	
µController defekt / SW-Problem	-	○	⌘ langsam	•	
Betriebsspannung < U <sub>min</sub>	-	○	○		•
Melder geöffnet	-	○	○		•

<sup>1)</sup> Erst, wenn der Test nicht beim ersten Mal bestanden wird

### 5.3.2 Scharf

Zustand	Gehtest	LED		Alarmmeldung	Sabomeldung
		Rot	Gelb		
Ruhezustand (kein Alarmkriterium)	-	○	○		
Bewegung im Überwachungsbereich	-	○	○	•	
Betriebsspannung < $U_{min}$	-	○	○		•
Melder geöffnet	-	○	○		•

### 5.4 Technische Daten

Parameter	Wert	Bemerkungen
Betriebsspannung	9...15 V	Gleichstrom ( $U_N = 12 V$ )
Welligkeit der Betriebsspannung	$\leq 1 V_{SS}$	bei $U_N$
Stromaufnahme	1.1 mA	LED: + 10 mA
Reichweite des Passivberichts	15 m / 25 m	comstar C15 BUS / C25 BUS
Reichweite der Abdecküberwachung	ca. 20 cm	
Temperaturbereich	-10 °C...+50 °C	Darf nicht betauen
BUS-Art	BUS 1	Ut-Schnittstelle
Abmessungen	66 x 140 x 55 mm	Breite x Höhe x Tiefe
Schutzart	IP50	
Masse	147 g	
Elektromagn. Verträglichkeit	erfüllt 89/336/EWG	
Umweltklasse	VdS Klasse II	
Montagehöhe	2.5 m	Idealhöhe
Farbe	RAL9016	weiss

## 6 Montage

### 6.1 Allgemeines

Die Einhaltung von einigen Regeln ist für den fehlalarmfreien Betrieb eines Infrarot-Bewegungs-Melders von grösster Wichtigkeit. Lesen Sie deshalb die folgenden Merkmale aufmerksam durch, und montieren Sie jeden Melder an einem geeigneten Platz.

### 6.2 Montagestandort

- **Unter keinen Umständen darf der Melder durch Fenster o.Ä. während der Un-scharfzeit abgedeckt werden. Auch Türen direkt unter dem Melder beachten.**
- Der Melder darf nur für die Überwachung von Innenräumen verwendet werden.
- Die optimale Montagehöhe beträgt ca. 2.5m über dem Fussboden.
- Die Frontseite des Melders darf nicht durch direktes oder gespiegeltes Sonnenlicht bestrahlt werden. Bitte spiegelnde Glas- und Wasserflächen im Erfassungsbereich beachten.

- Heizungen, die mit Warmluftumwälzung arbeiten, dürfen nicht im Erfassungsbereich liegen.
- Der Montagestandort ist so zu wählen, dass der Eindringling den Erfassungsbereich sicher durchqueren muss.
- Der Melder darf nicht betauen und keinen aggressiven Dämpfen ausgesetzt sein.
- Melder nicht gegen Fenster richten.

## 6.3 Störquellen

Die grösste Störquelle für den Melder ist die Sonne. Da ihre Intensität ohne weiteres das 1000fache eines Menschen erreichen kann, stört sie selbst über reflektierende Gegenstände den Melder. Deshalb darf der Melder weder durch direktes, noch durch gespiegeltes Sonnenlicht angestrahlt werden. Aus diesem Grund sollte der Melder nie gegen das Fenster gerichtet werden.

In Gebäuden mit Bodenheizung sollten die Hauptwirkzonen nicht gegen den warmen Boden gerichtet werden, da dadurch eine Empfindlichkeitseinbusse entstehen kann. (Temperaturdifferenz zwischen Boden und Mensch ist kleiner.)

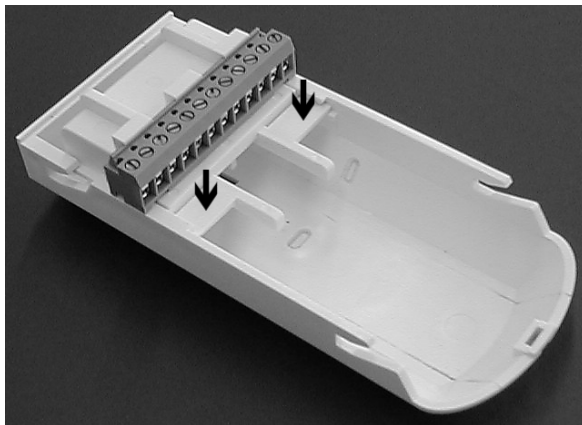
Während der Überwachungszeit dürfen sich keine Tiere im Überwachungsbereich befinden. Ausserdem dürfen andere Wärmequellen wie Heizlüfter, Infrarotstrahler, Glühlampen, Leuchtstoffröhren usw., die sich im Überwachungsbereich befinden, nicht ein- und ausgeschaltet werden.

## 6.4 Vorgehensweise

### 6.4.1 Gehäuse öffnen

- Der **comstar B** wird mit eingesetztem, geöffnetem Verschluss geliefert.
- Die beiden Melderteile durch Verschieben voneinander trennen.

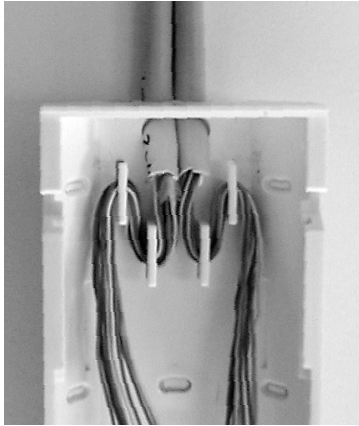
### 6.4.2 Rückteil montieren



- Standort nach Kriterien von Kapitel *Montagestandort* auswählen.
- Schlitten ausfahren. Dazu die beiden Arretierungsflaschen nach unten drücken. Siehe Abbildung links.
- Die beiden am Schlitten angegossenen Verschlüsse können abgetrennt und für den späteren Gebrauch aufgehoben werden.
- Je nach Montageart (Eck- oder Flachmontage) die vorbereiteten Löcher für die Befestigungsschrauben und Kabeleinführung ausbrechen.
- Rückteil an die vorgesehene Stelle halten und Löcher mit Bleistift anzeichnen.
- Befestigungslöcher bohren.
- Kabel durch Kabelöffnung führen.
- Rückteil anschrauben. Das Kunststoffteil darf sich dabei nicht verziehen.

### 6.4.3 Verdrahten

- Kabel auf 15cm ab Kabeleinführung kürzen.
- Schutzmantel nahe der Kabeleinführung abtrennen.
- Alle Adern in die Zugsentlastung einschlaufen.



Kabeleinführung von oben



Kabeleinführung von unten

- Schlitten einsetzen und bis zur ersten Einrastung hochschieben.
- Adern abisolieren und gemäss Anschlussbild verdrahten.

### 6.4.4 Einstellungen

- Empfindlichkeit einstellen.
- Gehstest einschalten.
- Melderoberteil auf Rückteil stecken und ganz nach oben schieben.
- Sobald LED dunkel, zur Kontrolle einen Gehstest durchführen.
- Melderoberteil wieder entfernen und Gehstest ausschalten.

### 6.4.5 Gehäuse schliessen

- Für die Versiegelung des Melders muss der Verschluss entfernt und um 180° gedreht wieder eingesetzt werden. Bei versiegeltem Melder muss zum Öffnen die Membrane des Verschlusses mit einem Schraubendreher durchstossen werden, was später erkannt wird.
- Vor dem Zusammenfügen der Gehäusehälften muss der Verschluss ganz eingeschoben sein.
- Schlitten muss sich noch in der ersten Einrastung befinden.
- Melderoberteil auf Rückwand stecken und parallel zur Wand ganz nach oben schieben.
- Verschluss von hinten ganz nach vorne schieben.