

Infrarot-Bewegungsmelder mit Abdecküberwachung

comstar C15/25 comstar C15/25 BUS



Vds G101022/G101023 G101034/G101035

Allgemeines

Der **comstar C** ist für die Überwachung von Innenräumen vorgesehen.

Der **comstar C15** und **comstar C25** sind Melder mit konventioneller Alarmmeldetechnik über ein potentialfreies Relais. Die Steuersignale *Unscharf*, *Gehtest* und *Löschen*, sowie die *Störungsmeldung* entsprechen den VdS-Richtlinien. Die Melder **comstar C15** 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-efi.

Zur Überwachung des Raumes werden Pyroelemente eingesetzt. Diese Bauteile detektieren Wärmestrahlung (Infrarot, Wellenlänge ca. 10µm), die auch vom menschlichen Körper abgestrahlt wird. Der **comstar C** unterteilt den Raum in keilförmige Sektoren und überwacht diese auf Änderung der empfangenen Infrarotstrahlung. Änderungen werden durch warme Objekte (Personen) verursacht, die diese Bereiche durchqueren. Dabei wird die Temperaturdifferenz des Objektes zum Hintergrund und die Bewegungsgeschwindigkeit ausgewertet. Eine Geschwindigkeit von 0,1 m/s reicht, um einen Menschen in 15m/25m zu detektieren.

Abdecküberwachung

Die zusätzliche Abdecküberwachung arbeitet mit unsichtbarem Infrarotlicht und registriert sowohl Abdeckversuche der Folie als auch in der Umgebung des Melders. Detektiert der **comstar C** eine Abdeckung, wird eine Alarmmeldung abgesetzt um den Betreiber darauf aufmerksam zu machen. Wegen der Zwangsläufigkeit kann die Anlage erst scharf geschaltet werden, wenn die Abdeckung entfernt wurde. Bei eingeschaltetem Gehtest wird eine Abdeckung durch die gelbe LED angezeigt. Beim **comstar C15/25** wird zusätzlich der Ausgang *Störung* aktiviert (auf Low-Pegel gezogen).

Technische Daten

Parameter	Wert	Bemerkungen
Betriebsspannung	9...15 V	Gleichstrom (U _N = 12 V)
Welligkeit der Betriebsspannung	≤ 1 V _{GS}	bei U _N
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 ¹⁾	30 V _{DC} / 25 V _{AC} 50 mA	Potentialfrei (Ron _{max} = 47 Ω)
Störungsausgang ¹⁾	Open-Kollektor low: Störung high: OK	R ₁ =1kΩ; R _{Pull-up} =47 kΩ U _{Max} = 30V _{DC} I _{Max} = 50mA _{DC}
Eingänge ¹⁾	U _{low} max = 1,5 V U _{high} min = 3,5 V	Interner 1 MΩ Pullup
Abmessungen	66 x 140 x 56 mm	Breite x Höhe x Tiefe
Schutzart	IP50	
Masse	152 g	
EMV	Erfüllt 89/336/EWG	
Umweltklasse	VdS Klasse II	
Montagehöhe	2,5 m	Ideallhöhe
Farbe	RAL9016	weiss

¹⁾ gilt nur für **comstar C15 / comstar C25**

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.

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 ausgelassenen Melder blinken (ca. 0.25 Sekunden) während diejenigen der unausgelösten Melder dunkel bleiben. Die Anzeige eines ausgelösten AlarmSpeichers hat Priorität vor dem Gehtest. Der Speicher kann durch einen Impuls am Eingang *Löschen*, bzw. dem Löschof auf dem BUS gelöscht werden. Auch erneutes Scharfschalten setzt den Alarmspeicher zurück.

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 Unscharzeit auf Fehlfunktion überprüft. Bei einem Fehlerverhalten wird eine Alarmmeldung abgesetzt und bei der Relaisversion der Störungsausgang aktiviert. Der Controller wird immer überwacht. Bei einem Fehler blinkt die LED langsam (2 Sekundentakt) und es wird eine Alarmmeldung abgesetzt.

Montagestandort

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

- 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.

Montage

- Schliffen ausfahren. Dazu die beiden Arretierungs-laschen nach unten drücken. Siehe Abbildung auf der Rückseite.
- Die beiden am Schliffen angegossenen Verschlüsse können abgetrennt und für den späteren Gebrauch aufgehoben werden.
- Die vorbereiteten Löcher für die Befestigungsschrauben und Kabeleinführung ausbrechen.
- Befestigungslöcher in Wand bohren.
- Kabel durch Kabeleinführung führen.
- Rückteil anschrauben. Das Kunststoffteil darf sich dabei nicht verziehen.
- Kabel auf 15cm ab Kabeleinführung kürzen.
- Schutzmantel nahe der Kabeleinführung abtrennen.
- Alle Adern in die Zugseilastung einschleifen. Siehe Abbildungen auf der Rückseite.
- Schliffen einsetzen und bis zur ersten Einrastung hochschieben.
- Adern absolieren und gemäss Anschlussbild verdrahten.
- Empfindlichkeit einstellen.
- Mit aufgesetztem Oberteil Gehtest durchführen.
- Für die Versieglung 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.

- Melderoberteil auf Rückteil stecken und parallel zur Wand ganz nach oben schieben.
- Verschluss von hinten ganz nach vorne schieben.

comstar C15/C25

Anschlussbelegung

Die 12polige Klemme ist für die Aufnahme von einer oder zwei Adern (Ø 0.6mm) geeignet.

Klemme	Name	Funktion
1	leer	Für Serieverdrahtung
2	Sabotage	Potentialfreier Sabotagekontakt (Öffner)
3	Sabotage	Potentialfreier Sabotagekontakt (Öffner)
4	Störung	low bei Störung (O-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: aus / low: ein
8	GND	0 V
9	Speisung	+12 V
10	Relais	Potentialfreier Relaiskontakt (Öffner)
11	Relais	Potentialfreier Relaiskontakt (Öffner)
12	leer	Für Serieverdrahtung

Schalter

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

Schalter	Off	On
1	normale Empfindlichkeit	hohe Empfindlichkeit
2	Gehtest aus	Gehtest ein

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 sein.

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.

Störung

Der **comstar C** verfügt über einen Störungsausgang an Klemme 4. Dieser Open-Kollektor-Ausgang ist mit einem internen 47kΩ pullup-Widerstand ausgestattet

