

# Infrarot-Bewegungsmelder

## comstar VAYO B15/25

## comstar VAYO C15/25

### 1 Allgemeines

Der comstar VAYO Melder detektiert über seine Spiegeloptik infrarote Wärmestrahlung, wie sie z.B. vom menschlichen Körper abgestrahlt wird. Die Bewegung eines Menschen wird beim Durchqueren der Sektoren erkannt. Die TRAP-Signalauswertung garantiert zusammen mit der Spiegeloptik, dass Eindringlinge zuverlässig detektiert werden. Ein passiver Unterkriechschutz überwacht den Bereich unterhalb des Melders.

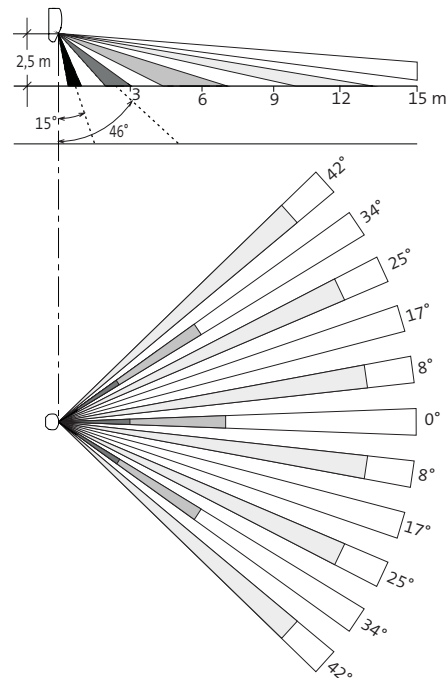
comstar VAYO Melder der VdS-Kl. C besitzen außerdem eine Abdecküberwachung, die mit unsichtbarer Infrarotstrahlung arbeitet, welche die Folie sowie die nähere Umgebung des Melders auf eine versehentliche bzw. gezielte Abdeckung hin überwacht.

**TRAP** = Threshold Regulated Algorithm with Powermanagement

### 2 Überwachungsbereich

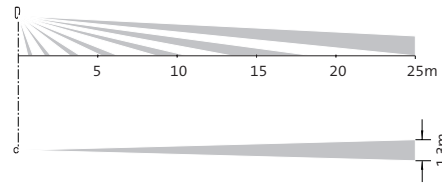
#### comstar VAYO B15 / C15

comstar VAYO Melder mit einer Reichweite von **15 m** werden zur Raum- oder Objektsicherung in Innenräumen verwendet.



#### comstar VAYO B25 / C25

comstar VAYO Melder mit einer Reichweite von **25 m** ermöglichen durch ihre Vorhangoptik die fallenmäßige Überwachung in Korridoren und an Fensterfronten in Innenräumen.



### 3 Installationshinweise

#### 3.1 Standort

Der Montageort ist so zu wählen, dass der Eindringling im Erfassungsbereich sicher durchqueren muss. Die optimale Montagehöhe beträgt ca. 2,5 m über dem Fußboden.

Für den falschalarmfreien Betrieb eines Bewegungsmelders ist die Einhaltung von einigen Regeln von größter Wichtigkeit. Beachten Sie deshalb folgende Regeln:

- Der Melder darf nur für die Überwachung von Innenräumen verwendet werden.
- Auf Objekte im Raum achten, die den Überwachungsbereich durch Abschattungen begrenzen könnten (z.B. Schilder, Säulen).
- Melder nicht gegen Fenster richten.
- Die Frontseite des Melders darf nicht durch direktes oder gespiegeltes Sonnenlicht bestrahlt werden. Bitte spiegelnde Glas- und Wasserflächen im Erfassungsbereich vermeiden.
- Heizungen, die mit Warmluftumwälzung arbeiten, sollten nicht im Erfassungsbereich liegen. In diesem Fall empfehlen wir Dual-Bewegungsmelder.
- Mehrere Melder in einem Raum müssen mit einem Mindestabstand von 1 m montiert werden.
- Der Melder darf nicht betauen und keinen aggressiven Dämpfen ausgesetzt sein.
- Während der Scharfzeit dürfen sich keine Tiere im Überwachungsbereich aufhalten und Lichtquellen nicht ein- und ausgeschaltet werden.
- Melder der VdS-Klasse C:  
Unter keinen Umständen darf der Melder durch Fenster o.Ä. während der Unscharfzeit abgedeckt werden. Beachten Sie auch Türen direkt unter dem Melder.

#### 3.2 Montage

Der Melder ist sowohl auf der Wand, als auch im oder über Eck auf einer ebenen Fläche ohne Zubehör montierbar. Bei der Eckmontage werden die Befestigungslöcher nur auf einer Seite verwendet um Verzug des Gehäuses zu vermeiden. Zur Deckenmontage stehen optional Winkel (DMW1/DMW2) zur Verfügung.

- Gehäuse öffnen und Schlitten ausfahren. Dazu die beiden Arretierlaschen des Schlittens nach unten drücken, siehe Abb.1.

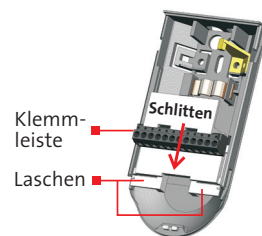


Abb. 1 Ausfahren des Schlittens

- Die vorgesehenen Einführungsstellen für Kabel mit Schraubendreher in der Silikondichtung durchstechen, Abb. 2.
- Befestigungslöcher übertragen und in die Wand bohren.
- Kabelmantel min. 10 cm vor dem Ende einschneiden (**Mantel nicht abziehen**), Kabel durch die Kabelöffnung stoßen und darauf achten, dass die Silikondichtung das Kabel dicht umschließt.
- Gehäuseunterteil anschrauben, es darf sich dabei nicht verziehen.
- Kabelmantel abziehen und Kabelschirm am Mantelende so abschneiden, dass die Schirmdrähte keine Kurzschlüsse verursachen
- Adern nach Lösen des Metallbügels aus der Arretierung in die Zugentlastung einlegen, siehe Abb. 3.

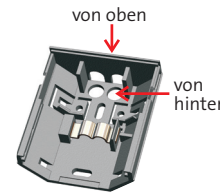


Abb. 2 Kabeleinführung

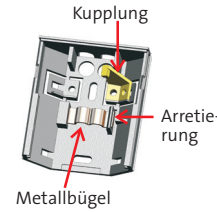


Abb. 3 Zugentlastung

- Schlitten einsetzen und wieder bis zur ursprünglichen Einrastung hochschieben.
- Adern abisolieren und auf Klemmleiste verdrahten.
- Im Gehäuseunterteil dürfen keine Öffnungen vorhanden sein, um Fehlfunktionen der Pyroelemente durch Staub, Insekten, Spinnen usw. zu vermeiden.

#### 3.3 Abreißkontakt

comstar VAYO Melder VdS-Kl. C, die gem. EN 50131-2 Grad 3 montiert werden, müssen eine Überwachung gegen Entfernung von der Montagefläche besitzen. Hierzu muss die beigelegte Kupplung (Abb. 3) mit einer Schraube durch die Melderrückwand (links oder rechts einsetzen) an der Montagefläche festgeschraubt werden.

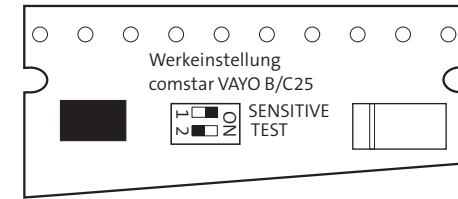
### 4 Anschluss

Klemme <sup>1</sup>	Funktion
Leer <sup>2</sup>	Klemme für Verteilerzwecke
Sabo <sup>2</sup>	potenzialfreier Sabokontakt (Öffner)
Sabo <sup>2</sup>	potenzialfreier Sabokontakt (Öffner)
Störung <sup>3</sup>	nur bei comstar VAYO C 15/25 verwendet
Löschen	offen oder high = Normalzustand / low = löschen
Unscharf	offen oder high = scharf / low = unscharf
Gehtest	offen oder high = aus / low = ein
GND	0 V
+12V	Spannungsversorgung
Relais <sup>2</sup>	potenzialfreier Alarmkontakt (Öffner)
Relais <sup>2</sup>	potenzialfreier Alarmkontakt (Öffner)
Leer <sup>2</sup>	Klemme für Verteilerzwecke

- Die Belegung der 12-poligen Klemmleiste ist auf dem Schlitten aufgedruckt. Je Klemme können max. zwei Adern (Ø 0,6 mm) aufgenommen werden.
- z.B. für Abschlusswiderstand der Linie (Sabo, Alarm)
- Der Open-Collector Ausgang wird „low“, wenn der Melder abgedeckt ist, bei Gerätestörung und zu niedriger Betriebsspannung.

### 5 Einstellungen

Die Empfindlichkeit und die Gehtestfunktion können auf der Platine am 2-pol. Schiebesealter eingestellt werden.



SENSITIVE = Empfindlichkeit  
TEST = Gehtest ein (SW2 = ON)

#### 5.1 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Melders kann mit dem Schalter „Sensitive“ eingestellt werden. Für den VdS-gemäßen Betrieb muss beim comstar VAYO B25/C25 der Schalter auf „ON“ stehen (Werkeinstellung). Beim comstar VAYO B15/C15 ist die Einstellung „hohe Empfindlichkeit“ in den seltensten Fällen notwendig (Werkeinstellung auf „OFF“).

Nach erfolgtem Gehtest muss bei VdS-Anlagen die Gehtestfunktion ausgeschaltet werden.

#### 5.2 Gehtest

Der Gehtest wird entweder durch den Schalter „Test“ im Melder oder am Bedienteil der EMZ (siehe zugehörige Bedienungsanleitung) aktiviert.

Bewegungen im gesamten zu überwachenden Bereich müssen zur Auslösung des Melders führen, und werden an der rot leuchtenden LED angezeigt. Die größte Detektionsempfindlichkeit wird bei einer Begehung quer zu den Überwachungssektoren erzielt. Für ein Alarmerkriterium müssen im Überwachungsbereich mindestens zwei Sektoren durchquert werden.

Während der Scharfschaltzeit ist der Gehtest inaktiv.

Steht der Schalter TEST auf „ON“, ist das Ausschalten der Gehtest-Funktion durch die EMZ nicht möglich. Im Zustand „scharf“ oder nach einem Alarm (LED blinkt) hat der Gehtest keine Funktion. Bewegt sich niemand im Erfassungsbereich, muss die LED bei korrekter Einstellung dunkel sein.

Erkennt der Melder **comstar VAYO C15/25** im unscharfen Zustand einen Abdeckversuch, wird dies bei eingeschaltetem Gehtest durch die gelbdauerleuchtende LED angezeigt (siehe „Abdecküberwachung“).

**IGS**  
Technology for life safety and security

Ihr Partner in allen Sicherheitsfragen

IGS - Industrielle Gefahrenmeldesysteme GmbH  
Hördenstraße 2  
58135 Hagen

Internet: www.igs-hagen.de  
Email: info@igs-hagen.de

## 6 Funktion und Anzeige 6.1 Inbetriebnahme

Nach Anlegen der Betriebsspannung blinkt die LED ca. 20 s lang, dann führt der Melder noch 10 s lang einen Selbsttest durch. Während dieser Zeit muss der Überwachungsbereich verlassen werden um eindeutige Anfangsbedingungen herzustellen.

Ebenso ist darauf zu achten, dass die Abdecküberwachung beim comstar VAYO C15/C25 nicht auslöst (siehe „Abdecküberwachung“).

### 6.2 scharf / unscharf

Der comstar VAYO Melder kann mit dem Signal auf Klemme „Unscharf“ scharf bzw. unscharf geschaltet werden.

Im scharfen Zustand werden alle Bewegungen, die das Alarmkriterium erfüllen, mit einem Impuls von der Dauer des Alarmkriteriums, mindestens aber für 2 s, an die EMZ weitergeleitet.

Im unscharfen Zustand werden alle Bewegungen, die das Alarmkriterium erfüllen, an die EMZ gemeldet und bei eingeschaltetem Gehtest auch an der LED des Melders angezeigt.

### 6.3 Alarmspeicher

Der Alarmspeicher ermöglicht es, nach einem Alarm festzustellen, welche Melder ausgelöst haben. Die Alarme werden im Scharfzustand gespeichert und im Unscharfbetrieb angezeigt. Die LED der ausgelösten Melder blinken rot (ca. 0,5 Sekundentakt). Die LED der nicht ausgelösten Melder bleiben dunkel. Die Anzeige eines gesetzten Alarmspeichers hat Priorität vor dem Gehtest. Der Speicher kann durch einen Impuls (> 1 s) an der Klemme „Löschen“ zurück gesetzt werden. Auch erneutes Scharfschalten setzt den Alarmspeicher zurück.

### 6.4 Selbsttest

Nach Anlegen der Betriebsspannung und jedem Unscharfschaltvorgang wird für ca. 10 s ein Selbsttest durchgeführt. Mit dem Selbsttest wird die Funktion des Melders überwacht und hierbei auftretende Fehler angezeigt. Dabei werden u.a. das Pyroelement und der Mikrocontroller getestet. Wird dieser Vorgang durch eine Person im Überwachungsbereich gestört, blinkt die rote LED langsam rot bis zum erfolgreichen Abschluss des Tests. Ist der Test nicht erfolgreich, erfolgt eine Alarmmeldung und verhindert das Scharfschalten.



Das Gerät unterliegt der EU-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE). Als Besitzer dieses Gerätes sind Sie gesetzlich verpflichtet, das Gerät am Lebensende getrennt vom Hausmüll der örtlichen Kommune zuzuführen. Für die Rückgabe entstehen keine Gebühren.

## 6.5 Abdeck- und Abreißüberwachung an Meldern der VdS-Klasse C

Das Absprühen der Folie oder Abdecken des Melders comstar VAYO C15/25 führt zu einer Alarmmeldung und Aktivierung des Ausgangs „Störung“. Wegen der Zwangsläufigkeit kann die Anlage erst scharf geschaltet werden, wenn die Ursache für das Ansprechen der Abdecküberwachung behoben und die Abdeckmeldung zurückgenommen wurde.

Meldet der comstar VAYO C15/25 eine Abdeckung, weil sich die Umgebungsbedingungen geändert haben (z.B. durch Ummöblieren), muss die neue Situation neu eingelernt werden. Damit sich zwischen zwei Meldern die Abdecküberwachung nicht gegenseitig beeinflusst, muss ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.

### Neues Einlernen der Umgebungsbedingungen:

Bei eingeschaltetem Gehtest wird durch Begehen des Überwachungsbereiches die Abdeckmeldung zurückgenommen und neu eingelernt. Um jedoch echte Sabotagen erkennen zu können, muss mit einem Gehtest geprüft werden, ob immer noch der ganze gewünschte Bereich überwacht wird.

### 6.6 Anzeige comstar VAYO B15/25

Der Melder comstar VAYO B15/25 besitzt eine rote LED-Anzeige, die bei „unscharf“ ein Ablesen des Melderzustandes gestattet.

Zustand	LED rot	Alarmmeldung
Ruhezustand (kein Alarmkriterium)	—	—
Alarmspeicher gesetzt	blinkt schnell	nach Alarm
Selbsttest nach Unscharfschaltung nicht bestanden (Gerätestörung)	blinkt langsam	ja
Bewegung im Überwachungsbereich	Gehtest	Aus — ja
		Ein leuchtet ja

### 6.7 Anzeige comstar VAYO C15/25

Der Melder comstar VAYO C15/25 besitzt eine zweifarbige LED-Anzeige, um z.B. auch die Abdecküberwachung anzeigen zu können.

Zustand	LED		Alarmmeldung	Störungsmeldung
	rot	gelb		
Ruhezustand (kein Alarmkriterium)	—	—	—	—
Alarmspeicher gesetzt	blinkt schnell	—	nach Alarm	—
Selbsttest nach Unscharfschaltung nicht bestanden	blinkt langsam	—	ja	ja
Gerätestörung	—	blinkt langsam	ja	ja
Bewegung im Überwachungsbereich	Gehtest	Aus — ja	ja	—
		Ein leuchtet — ja	ja	—
Abdeckversuch	Gehtest	Aus — ja	ja	ja
		Ein — leuchtet ja	ja	ja

Im Scharf- und Unscharfbetrieb erfolgt eine Alarmmeldung, wenn die Betriebsspannung 9 V unterschreitet. Wird das Gehäuse geöffnet, erfolgt eine Sabotagemeldung. Im Scharfbetrieb des Melders ist die LED-Anzeige dunkel gesteuert.

### Prüfung der Abdecküberwachung:

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 Umgebungsbedingung neu eingelernt wird, in diesem Fall aber fälschlicherweise mit dem Prüfobjekt. Das Erkennen einer Abdeckung kann max. 10 s dauern.

### Anzeige der Abdecküberwachung:

Bei eingeschaltetem Gehtest erkennbar an der gelb leuchtenden LED.

### Abreißüberwachung:

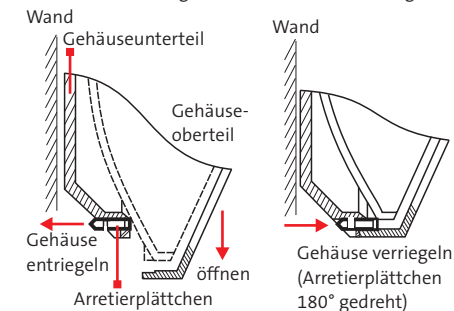
Wird der Melder von der Montagefläche abgerissen, wird die Sollbruchstelle zerstört und die Kupplung bleibt an der Montagefläche befestigt, wodurch der Schlitten entriegelt wird. Die Verbindung zur Elektronik wird getrennt und als Sabotage ausgewertet.

## 7 Versiegelung bzw. Plombieren des Gehäuses

Nach Abschluss aller Einstellungen und nach erfolgreichem Anlagentest kann das vollständig zusammengebaute Gehäuse durch nach vorne drücken des Arretierplättchens am unteren Gehäuseende verriegelt werden.

Das Arretierplättchen kann dazu in zwei Lagen eingesetzt werden. Wird es so eingebaut, dass die Rastöffnung nach unten weist (Auslieferungszustand), kann es mit einem schmalen Schraubendreher wieder herausgezogen werden. Wird es so eingesetzt, dass die Rastöffnung nach innen weist, ist ein Zurückziehen des Arretierplättchens nur noch möglich, wenn es mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen wird (Plombierung).

Ein zusätzliches Siegel ist somit nicht notwendig.



## 8 Technische Daten

Parameter	Daten	
Betriebsspannung	12 V (9 - 15 V)	
Welligkeit der Betriebsspannung	≤ 1 V <sub>SS</sub> (bei 12 V)	
Stromaufnahme:	comstar VAYO B15/25	0,7 mA (+3 mA LED)
	comstar VAYO C15/25	0,95 mA (+3 mA LED)
	bei Selbsttest	+15 mA je Melder
Reichweite:	comstar VAYO B15/C15	15 m
	comstar VAYO B25/C25	25 m
	Abdecküberwachung <sup>4</sup>	ca. 20 cm
Alarmkontakt, potenzialfrei (Ron <sub>max</sub> = 47 Ohm)	max. 30 V <sub>DC</sub> / 25 V <sub>AC</sub> max. 50 mA	
Eingänge (interner 1 MOhm Pullup)	Ulow <sub>max</sub> = 1,5 V	
	Uhigh <sub>min</sub> = 3,5 V	
Temperaturbereich <sup>5</sup>	-10 °C...+50 °C	
Abmessungen (BxHxT)	73x146x54 mm	
Schutzart	IP30	
Umweltklasse	VdS-Klasse II	
Gewicht	158 g	
Montagehöhe (Idealthöhe)	2,5 m	
Farbe	verkehrsweiß	

4 nur comstar VAYO C15/25

5 darf nicht betauen

VdS-Anerkennung (Klasse B/EN Grad 2)	Art.-Nr.	
comstar VAYO B15	G 110527	100033700
comstar VAYO B25	G 110525	100033710
VdS-Anerkennung (Klasse C/EN Grad 3)	Art.-Nr.	
comstar VAYO C15	G 110075	100033720
comstar VAYO C25	G 110079	100033730
Zubehör	Art.-Nr.	
Decken-Montagewinkel	DMW 1	100033215
Decken-Montagewinkel	DMW 2 <sup>6</sup>	100033216
Arretierplättchen	(VE=10 St.)	910093290

6 VdS-Anerkennung

CE Dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.