



designed by *Colani*

Version (09)

51517-012-20 (09)

Telefon +49 7361 946-0
Telefax +49 7361 946-440
info@telenot.de
www.telenot.de
Original Technische Beschreibung deutsch

Diese Technische Beschreibung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

- Betreiber
- Versierter Errichter von Einbruchmeldeanlagen

Das Produkt ist ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung konzipiert und konstruiert. Der Infrarot-Bewegungsmelder dient der Überwachung von Innenräumen. Falls er über seine Spiegeloptik infrarote Wärmestrahlung (z. B. abgestrahlte Wärme von einem Menschen) detektiert, setzt er eine Alarmanmeldung zu einer Einbruchmelderzentrale (EMZ) ab.

Stellen Sie sicher, dass das Sichtfeld (Überwachungsbereich) des Melders weder komplett noch teilweise verdeckt wird (z. B. durch Einrichtungen/gegenstände). Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch, wodurch Schadensersatzansprüche jeglicher Art ausgeschlossen sind.

Handlungsablauf

Verwendung nicht EN-gemäß

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen durch den Errichter und den Betreiber. Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Technischen Beschreibung gelten die für den Einsatzbereich des Gerätes relevanten Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften.

In den Text eingebettete Sicherheits- und Warnhinweise weisen auf besondere Gefahren hin. Eingebettete Sicherheits- und Warnhinweise sind mit dem Symbol Gefahrenhinweis gekennzeichnet.

GEFAHR!
Erstickungs- und Verletzungsgefahr für
Kinder durch Verpackungsmaterialien
Verpackungsmaterialien von Kindern
fernhalten.

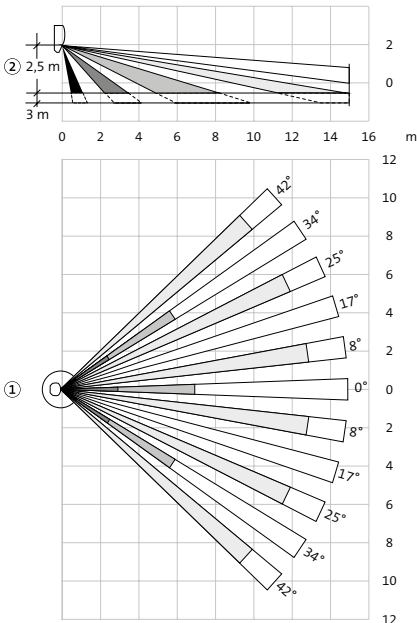
■ Technische Beschreibung

Die Infrarot-Bewegungsmelder comstar pro BUS sind zum Anschluss an Einbruchmelderzentralen mit BUS-1-Technik vorgesehen.

- Überwachung auf Unterspannung
- Abdecküberwachung (2 Betriebsarten)
- Automatischer 24-h-Selbsttest
- Integrierte Wandabreißsicherung
- Erfüllt die aktuellen Anforderungen der EN 50131-2-2
- Separate Signalisierung auch von Störungen (abhängig vom EMZ-Typ)

Der Melder constar pro 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 XTRAP-Signalauswertung garantiert zusammen mit der Spiegeloptik, dass Eindringlinge zuverlässig detektiert werden. Ein passiver Unterrichtserschutz überwacht den Bereich unterhalb des Melders.

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



① Draufsicht bei Montagehöhe 2,5 m

② Seitenansicht bei Montagehöhe 2,5 m/3 m

The figure consists of two separate diagrams, each showing a beam of length 26 m. The top diagram shows a beam with a triangular load distribution, with the load increasing linearly from 0 at the left end to 4 at the right end. The bottom diagram shows a beam with a constant load of 1.3 m. Both diagrams have a horizontal axis labeled 'm' ranging from 0 to 26, and a vertical axis labeled 'm' ranging from 0 to 4. The top diagram is labeled 'a)' and the bottom diagram is labeled 'b)'. The diagrams are used to illustrate the calculation of the maximum deflection of a beam.

① Seitenansicht/Draufsicht bei Montagehöhe
2,5 m

comstar pro B25/C25 BUS
Die Melder besitzen keine VdS-Anerkennung zur Durchstiegsüberwachung, da sie nicht im gesamten Überwachungsbereich Objekte mit einem Durchmesser ≤ 30 cm detektieren.

Der Gehtest wird 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 Alarmkriterium müssen im Überwachungsbereich mindestens zwei Sektoren durchquert werden. Im Zustand "scharf" oder nach einem Alarm (LED blinkt) hat der Gehtest keine Funktion. Bewegt sich niemand im Erfassungsbereich, muss die LED dunkel sein.

Das gezielte Ausschalten des Gehtests ist bei BUS-Bewegungsmeldern nicht möglich. Dort wird der Gehtest nach einer Stunde automatisch ausgeschaltet.

Gleichzeitig kann der Gehtest auch über die Rücksetzfunktion des Bedienteils an der EMZ eingeschaltet werden.

Der Melder constar pro BUS wird über den BUS-1 der EMZ scharf bzw. unscharf geschaltet. Im scharfen Zustand werden alle Bewegungen, die das Alarmskriterium erfüllen, mit einem Befehl an die EMZ weitergeleitet.

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

Der Alarmspeicher ermöglicht es, nach einem Alarm festzustellen, welche Meldung ausgelöst haben. Die Alarme werden im Scharfzustand gespeichert und im Unscharfbetrieb angezeigt. Die LED des ausgelösten Melders blinkt rot (ca. 0,5 Sekundentakt). Die LED des nicht ausgelösten Melders bleibt dunkel. Die Anzeige eines gesetzten Alarmspeichers hat Priorität vor dem Gehtest. Der Alarmspeicher wird durch den Übergang unscharf/scharf bzw. durch Reset (schaltet Gehtest für 1 h ein) zurückgesetzt.

Alle 24 h, nach Unscharfschaltung und bei einer Neubestimmung führt der Melder automatisch 10 s einen Selbsttest durch. Hierbei wird die Funktion des Microcontrollers und des Pyroelements (durch Heizelement) überprüft. Bei einem erfolgreichen Selbsttest ist der Melder in Ruhe. Wird dieser Vorgang durch eine Person im Überwachungsbereich gestört, wird dies durch rotes Doppelblinken der LED bis zum Abschluss des Tests signalisiert. Der nicht bestandene Selbsttest wird an der EMZ als Störung angezeigt (siehe Kap. "Meldungen an der EMZ").

Ein Abdecken des Melders führt zu Einschränkungen der Detektion bis zum Detektionsverlust. Um dies zu erkennen, besitzt der Melder eine aktive Abdecküberwachung. Diese wird ausgelöst durch:

- Absprühen der Folie
- Abdecken des Melders
- Änderung der Umgebungsbedingungen im Nahbereich des Melders (z. B. Ummöblierung)

Damit sich die Abdecküberwachungen der Melder nicht gegenseitig beeinflussen, muss ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.

Ein Ansprechen der Abdecküberwachung führt zu der Meldung "Abdeckung" mit der BUS-Adresse des Melders über den BUS-1 zur EMZ (siehe Kap. "Meldungen an der EMZ"). Sobald die Abdeckung beseitigt ist, wird die Meldung zurückgenommen.

Die Abdecküberwachung vergleicht die ankommende IR-Wärmestrahlung mit einem **Referenzwert**. Bei einer Abdeckung weicht diese wesentlich vom Referenzwert ab und die Abdecküberwachung wird ausgelöst. Durch ungünstige Umweltbedingungen, z. B. **große Temperaturunterschiede während einer Abdeckung**, kann der Referenzwert nicht automatisch nachgeführt werden und eine **dauerhafte Abdeckung** bleibt bestehen. Zum **Rücksetzen** muss der **Referenzwert neu eingelesen** werden.

In folgenden Fällen wird der Referenzwert neu einge-
lernt:

- Neubestromung des Melders
- Beim Übergang von scharf zu unscharf, wenn bei der Scharfschaltung keine Abdeckung anstand
- **Gehtest einschalten** und eine **Begehung des gesamten Erfassungsbereichs** des Melders durchführen

- ① S1/1 bis S1/6: BUS-Adresse
- ② S1/7: Empfindlichkeit (Sensitive)
ON = hoch, OFF = niedrig
- ③ S1/8: Opt. = Ohne Funktion

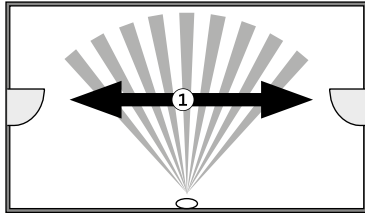
Die Empfindlichkeit des Melders kann mit dem Schalter „Sensitive“ (S1/7) eingestellt werden.
Beim comstar pro B15/C15 BUS ist die Einstellung „hohe Empfindlichkeit“ in seltenen Fällen notwendig (Werkeinstellung auf „OFF“).
Für den VdS-gemäßen Betrieb muss beim comstar pro B25/C25 BUS der Schalter auf „ON“ stehen (Werkeinstellung).

Die Bewegungsmelder constar pro besitzen eine Überwachung gegen Entfernen von der Montageoberfläche (Wandabreißsicherung). Im Gehäuseunterteil befindet sich als Gegenstück zum Sabotagekontakt eine „Abreißinsel“ mit Sollbruchstelle. Beim Abreißen des Melders von der Montageoberfläche bleibt die Abreißinsel an der Montageoberfläche und der Sabotagekontakt öffnet. Das wird als Sabotagemeldung zur EMZ abgesetzt.

Ereignis	Meldungen bei EMZ-Typ	
	EMZ complex 200H/400H gemäß EN 50131 Grad 2	EMZ hiplex 8400H gemäß EN 50131 Grad 3
Alarm	Alarm	Alarm
Sabotage	Sabotage	Sabotage
Störung z. B. Selbst- test nicht bestanden	Alarm	Störung
Abdeckung	Alarm	Abdeckung (120 s verzögert)

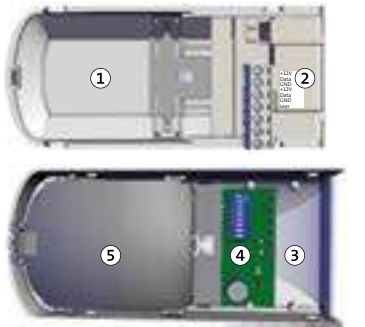
- Unter keinen Umständen darf der Melder durch Fenster o. Ä. während der Unscharfzeit abgedeckt werden. Beachten Sie auch Türen direkt unter dem Melder.

Die Detektion von Infrarot-Bewegungsmeldern ist optimal, wenn die Bewegungsrichtung möglichst quer durch die einzelnen Zonen liegt. Deshalb sollte ein Infrarot-Bewegungsmelder so projiziert werden, dass sein Erfassungsbereich vom Täter quer (90°) oder schräg (45°) durchschritten wird.



① Bewegungsrichtung für optimale Detektion

Der Melder comstar pro besteht aus einem Gehäuseoberteil mit Platine und einem Gehäuseunterteil mit Schlitten. Im Gehäuseoberteil befindet sich die komplette Elektronik und der Spiegel. Auf dem Schlitten im Gehäuseunterteil befinden sich die Anschlussklemmen.



- ① Gehäuseunterteil
- ② Schlitten mit Anschlussklemmen
- ③ Gehäuseoberteil
- ④ Platine
- ⑤ Spiegel

9 Montage

9.1 Montagemöglichkeiten

Der Melder ist auf der Wand und 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.

9.2 Vorgehensweise

- Öffnen Sie das Gehäuse, indem Sie das Gehäuseoberteil nach unten schieben (Spiegel zeigt nach unten).
- Fahren Sie den Schlitten nach unten aus. Drücken Sie dazu die beiden Arretierungslaschen des Schlittens (siehe Abb. 1).

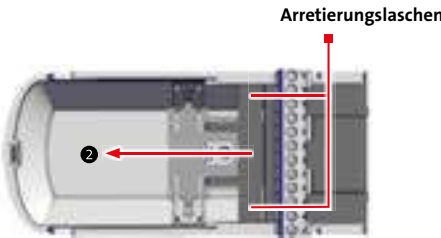


Abb.1 Ausfahren des Schlittens

- Durchstoßen Sie die Silikondichtung für die benötigten Befestigungsbohrungen und Kabeleinführungen mit einem Schraubendreher (siehe Abb. 2).

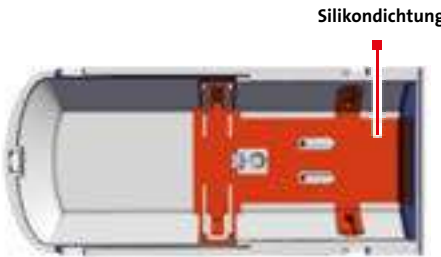
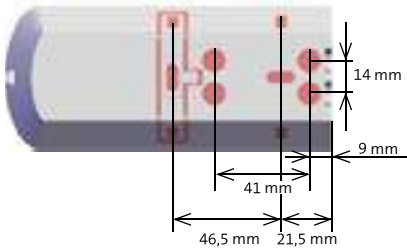


Abb. 2 Gehäuseunterteil

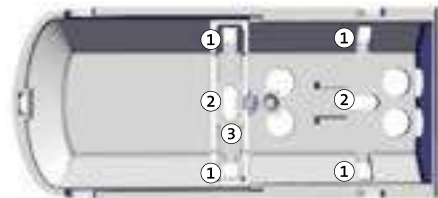
- Übertragen Sie die Stellen an die Wand und bohren Sie die entsprechenden Löcher. **Bei Eckmontage (Inneneck) darf nur eine Seite verschraubt werden, um einen Verzug des Gehäuses zu vermeiden.**

- Schneiden Sie den Kabelmantel der Anschlussleitungen mind. 10 cm vor dem Ende ein (**Mantel nicht abziehen!**). Stoßen Sie das Kabel durch die Silikondichtung in der Kabelöffnung. Dabei muss die Silikondichtung das Kabel dicht umschließen, um ein Eindringen von Insekten und Schmutz zu vermeiden.

- Schrauben Sie das Gehäuseunterteil an die Wand. Für eine Wandabreißsicherung das Kapitel Wandabreißsicherung beachten. **Das Gehäuseunterteil darf sich nicht verziehen.**

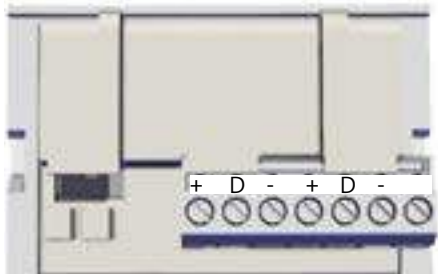


Eckmontage (Inneneck)
- 2 Linsenkopfschrauben (Schraubenkopf Ø mind. 7 mm) an Position 1
Wandmontage
- 2 Linsenkopfschrauben (Schraubenkopf Ø mind. 7 mm) an Position 2



- Position 1 für Eckmontage
- Position 2 für Wandmontage
- Abreißinsel

10 Anschlüsse



Je Klemme maximal 2 Adern (Ø 0,6 mm).

Klemme		Funktion
+12 V	+	Spannungsversorgung (+UB)
DATA	D	BUS-1-Datenleitung
GND	-	0 V
+12 V	+	Spannungsversorgung (+UB)
DATA	D	BUS-1-Datenleitung
GND	-	0 V
Leer		

11 Installation

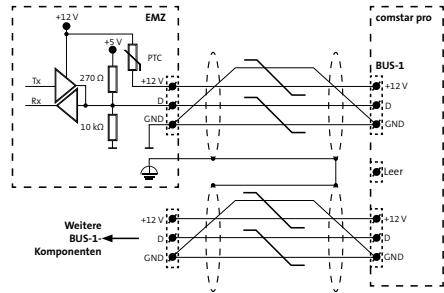


Nur geschirmtes Kabel J-Y (ST) Y verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Schirmdrähte keine Kurzschlüsse verursachen.

11.1 Verkabelung

Vorgaben für die BUS-1-Verkabelung

- Kabeltyp J-Y (ST) Y...x2x0,6 (Querschnitt 0,28 mm²)
- Kabellänge maximal 1000 m
- Datenleitung nur eine Ader verwenden, zweite Ader aus dem Aderpaar auf GND legen (Widerstand <50 Ω)
- +12-V-/GND-Leitung Spannungsabfall maximal 0,5 V (Hin- und Rückleitung)



Bei Verwendung einer größeren Anzahl von BUS-1-Komponenten und großen Entfernungen sollten Sie mit Unterverteilern arbeiten, um eine größere Anzahl von Adern parallel schalten zu können (Querschnittsvergrößerung).
Achtung:
Die elektrische Verbindung zwischen ankommender und abgehender BUS-1-Leitung ist erst nach dem Aufstecken des Gehäuseoberteils vorhanden!

11.2 Berechnungsbeispiel

- Entfernung 200 m --> Leitungslänge (L) 400 m
- 20 x Melder comstar pro BUS (VdS-Kl. C/Grad 3)
- maximaler Spannungsabfall (U_V) 0,5 V
- Adernquerschnitt 0,28 mm² (Ø 0,6 mm)

Stromberechnung

20 x Ruhestrom: 20 x 0,41 mA = 8,2 mA
10 % LED-Strom: 10 % von 20 x 3 mA = 6 mA
1 x Selbsttest-Strom (nur C15/C25 BUS): 20 mA

Gesamtstrom I_G = 34,2 mA

Leitungswiderstand

$$R_L = \frac{U_V}{I_G} = \frac{500 \text{ mV}}{34,2 \text{ mA}} = 14,62 \Omega$$

Erforderlicher Leitungsquerschnitt

$$A_L = \frac{L}{R_L \times \kappa} = \frac{400 \text{ m}}{14,62 \Omega \times 56 \text{ m}/\Omega\text{mm}^2} = 0,489 \text{ mm}^2$$

Erforderliche Adernzahl

$$\text{Adernzahl} = \frac{0,489 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 1,75 \rightarrow 2 \text{ Adern}$$

Ergebnis:
2 Adern für +12 V
2 Adern für GND
2 Adern für Datenleitung mit GND

Berücksichtigen Sie negative Einflüsse auf den BUS-1, wie leitungsgebundene Störungen, kapazitive Störungen und HF-Einstreuungen.

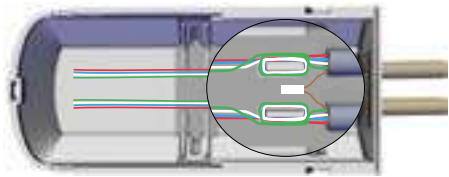


Beachten Sie die nachfolgenden Punkte:

- Verlegen Sie BUS-1-Leitungen nie parallel zu Leitungen mit belasteten Störimpulsen.
- Halten Sie bei BUS-1-Leitungen den Mindestabstand (VDE) von 30 cm zu parallel verlaufenden Starkstromkabeln, Induktivitäten, Phasenschnittsteuerungen und sonstigen Störquellen ein.
- Führen Sie keine anderen Signale (z. B. Signalgeberansteuerung, andere BUS-1-Leitungen) im gleichen Kabel wie die BUS-1-Leitung.

11.3 Kabeleinführung in den Melder

- Ziehen Sie den Kabelmantel ab und schlaufen Sie die Adern in die Zugentlastung ein. Schirmdrähte verdrehen, bei maximal 20 mm Länge abschneiden und isolieren.

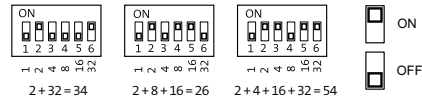


12 Inbetriebnahme



Stellen Sie die BUS-1-Adresse des Melders ein. **Jeder BUS-1-Komponente muss eine separate Adresse zugeordnet werden.** Die BUS-1-Adresse ergibt sich, wenn Sie von allen Schaltern, die auf "ON" stehen, die Wertigkeiten addieren (siehe folgendes Beispiel).

S1/1-S1/6



- Legen Sie die Betriebsspannung an. Verlassen Sie sofort den Überwachungsbereich, um eindeutige Anfangsbedingungen herzustellen. **comstar pro C15/C25 BUS:** Stellen Sie sicher, dass die Abdecküberwachung nicht auslöst.

Reaktion bei Neubestromung:

comstar pro B15/B25 BUS

10 s LED rot --> 1 Blinkzeichen pro 2 s

Alarmmeldung an der EMZ

(siehe Kap. "Meldungen an der EMZ").

comstar pro C15/C25 BUS

10 s LED rot --> 2 Blinkzeichen,

LED grün --> 1 Blinkzeichen

Alarm- und Störungsmeldung an der EMZ

(siehe Kap. "Meldungen an der EMZ").

12.1 Funktionsprüfung

Gehtest



Schalten Sie an der EMZ den Gehtest ein und bewegen Sie sich im Erfassungsbereich des Melders (optimale Detektion bei einer Bewegungsrichtung von 90° zum Melder)

Reaktion bei Bewegungserkennung:

LED rot --> leuchtet solange der Melder eine Bewegung detektiert (mindestens 2 s)

Alarmspeicher



Schalten Sie die EMZ extern scharf. Bewegen Sie sich im Erfassungsbereich des Melders. Schalten Sie nach der Alarmauslösung die EMZ wieder unscharf.

Reaktion Alarmspeicher gesetzt (bei unscharf):

LED rot --> blinkt dauerhaft, bis der Melder wieder von unscharf auf extern scharf geschaltet wird

Sabotage



Schieben Sie das Gehäuseoberteil des Melders nach unten (Nicht abnehmen!).

Reaktion Gehäuse öffnen (bei unscharf):

Sabotagemeldung an der EMZ

Abdeckung (nur comstar pro C15/C25 BUS)



Decken Sie den Melder ab. Hierzu können Sie z. B. die Verpackung (Deckel abtrennen) des Melders verwenden. Die Erkennung der Abdeckung kann bis zu 10 s dauern. Schalten Sie an der EMZ den Gehtest ein.

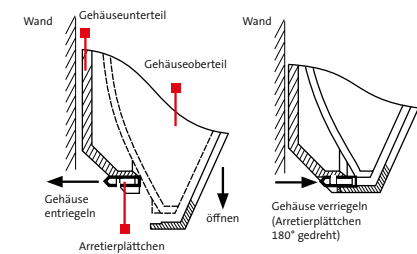
Reaktion bei Abdeckung:

Alarm- oder Abdeckmeldung an der EMZ (siehe Kap. "Meldungen an der EMZ")
LED rot --> Dauerleuchten mit Unterbrechung durch LED grün

12.2 Plombieren des Melders



Nach Abschluss aller Einstellungen und nach erfolgreichem Anlagentest kann das vollständig zusammengeschobene Gehäuse durch nach vorne drücken des Arretierplättchens am unteren Gehäuseende verriegelt werden. Das Arretierplättchen kann dazu in zwei Lagen eingesetzt werden. Ist die Rastöffnung nach unten gerichtet (Auslieferungszustand), kann es mit einem schmalen Schraubendreher wieder herausgezogen werden. Ist die Rastöffnung nach innen gerichtet, ist ein Zurückziehen des Arretierplättchens nur noch möglich, wenn es mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen wird (Plombierung). Ein zusätzliches Siegel ist nicht notwendig.



12.3 Anzeigen



LED rot



LED leuchtet



LED grün



LED blinkt

comstar pro B15/B25 BUS

Zustand	LED	Gehtest
Ruhezustand (kein Alarm)		
Bewegung im Überwachungsbereich (mind. 2 s)	Ⓡ	✓
Alarmspeicher gesetzt	Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ	
Neubestromung (max. 10 s)	Ⓡ Ⓡ Ⓡ	
Störung Controller	Ⓡ	

comstar pro C15/C25 BUS

Zustand	LED	Gehtest
Ruhezustand (kein Alarm)		
Bewegung im Überwachungsbereich (mind. 2 s)	Ⓡ	✓
Alarmspeicher gesetzt	Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ	
Abdeckung	Ⓡ Ⓢ Ⓡ Ⓡ Ⓡ	✓
24-h-Selbsttest-Fehler	Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ	
Neubestromung (max. 10 s)	Ⓡ Ⓡ Ⓢ Ⓡ Ⓡ Ⓡ	
Störung Controller	Ⓡ	

Im Scharfzustand des Melders ist die Anzeige der **LED dunkel** gesteuert.

13 Wartung und Service

Am Melder sind keine zu wartenden Teile vorhanden. Führen Sie dennoch eine Sicht- und Funktionsprüfung im Rahmen der Inspektion/Wartung der Einbruchmeldeanlage durch.



Gemäß VdS 2311 und DIN VDE 0833-1 sind jährlich 3 Inspektionen und 1 Wartung der Anlage und Anlagenteile durchzuführen und im Betriebsbuch aufzuzeichnen.

14 Demontage und Entsorgung

Ist das Gebrauchsende des Produkts erreicht, muss der Errichter das Gerät außer Betrieb nehmen, demontieren und einer umweltgerechten Entsorgung zuführen.



Das Produkt unterliegt der gültigen EU-Richtlinie WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment). Als Besitzer dieses Produktes sind Sie gesetzlich verpflichtet Altgeräte getrennt vom Hausmüll der Entsorgung zuzuführen. Bitte beachten Sie die länderspezifischen Entsorgungshinweise.

15 Technische Daten

Parameter		Daten
Betriebsspannung		12 V (9-15 V)
Welligkeit der Betriebsspg.		≤ 1 V _{ss} (bei 12 V)
Stromaufnahme	Ruhestrom	0,41 mA
	LED	3 mA
	Selbsttest	20 mA (für 120 ms)
Reichweite	B15/C15 BUS	15 m
	B25/C25 BUS	25 m
	Abdeckung	ca. 20 cm
Betriebstemperatur		-10 °C bis +50 °C
Abmessungen (BxHxT)		66x140x55 mm

Schutzart	IP30
Umweltklasse	nach VdS 2110 Klasse II
Gewicht	154 g
Typische Montagehöhe	2,5 m (max. 3 m)
Farbe	Verkehrsweiß
VdS-Anerkennung (Klasse B)	Art.-Nr.
comstar pro B15 BUS (G 114536)	100033802
comstar pro B25 BUS (G 114538)	100033808
VdS-Anerkennung (Klasse C)	Art.-Nr.
comstar pro C15 BUS (G 114109)	100033812
comstar pro C25 BUS (G 114111)	100033818
EN 50131-2-2:2008-09	Grad
comstar pro B15/25 BUS	Grad 2
comstar pro C15/25 BUS	Grad 3
Zubehör	Art.-Nr.
DMW 1 Decken-Montagewinkel	100033215
DMW 2 Decken-Montagewinkel	100033216
Arretierplättchen (VE 10 St.)	910090090



Dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Produktes mit den dazu geltenden EU-Richtlinien.

EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung stellt Ihnen TELENOT auf der Website zur Verfügung: www.telenot.com/de/ce