



DUAL-BEWEGUNGSMELDER (BUS-1)

comstar® pro DUAL B10 BUS

comstar® pro DUAL C10 BUS

designed by *Colani*

TECHNISCHE BESCHREIBUNG Version (07) deutsch

61519-012-20 (07)

Hersteller/Inverkehrbringer
TELENOT ELECTRONIC GMBH
Wiesentalstraße 60
73434 Aalen
GERMANY

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

1 Benutzerhinweise

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.

Zielgruppe der Technischen Beschreibung

- Betreiber
- Versierter Errichter von Einbruchmeldeanlagen

Bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts

Das Produkt ist ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung konzipiert und konstruiert. Der DUAL-Bewegungsmelder comstar pro dient der Überwachung von Innenräumen mit kritischen Umgebungsbedingungen. Er detektiert infrarote Wärmestrahlung (z. B. abgestrahlte Wärme von einem Menschen) und erfasst Bewegungen über einen Mikrowellen-Detektor. Bei gleichzeitiger Auslösung der Erfassungsarten setzt der Melder eine Alarmmeldung zu einer Einbruchmelderzentrale (EMZ) ab.

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

Allgemeine Verkaufsbedingungen

Die Allgemeinen Verkaufsbedingungen finden Sie auf der TELENOT-Website unter www.telenot.com und im TELENOT-Produktkatalog.

Rücksenden fehlerhafter Produkte

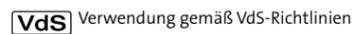
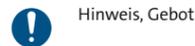
Beachten Sie beim Rücksenden fehlerhafter Geräte:

- Stabile Verpackung verwenden (möglichst Originalverpackung)
- Schutzverpackung und Versandkarton verwenden
- Verpackungsinhalt gegen Verrutschen sichern
- ESD-Schutz beachten
- Fehlerbeschreibung beilegen.

Produktidentifizierung

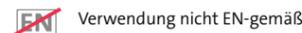
Für Anfragen, Reklamationen, Parametrierung usw. müssen wir Ihr Gerät identifizieren. Hierzu benötigen wir den Gerätetyp, die Artikelnummer (Aufkleber auf dem Gehäuse) und den Firmwarestand (Aufkleber auf dem Schirmblech der Platine).

Symbolerklärungen



① ② Legende

① ② Handlungsablauf



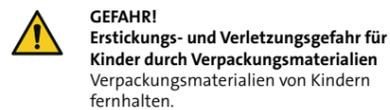
2 Sicherheitshinweise

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.

Besondere Gefahren

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

Umgang mit Verpackungsmaterialien



3 Lieferumfang

- comstar pro DUAL B10/C10 BUS
- Technische Beschreibung

4 Systemübersicht

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

5 Produktmerkmale

- XTRAP-Technologie (Extended Threshold Regulated Algorithm with Powermanagement)
- Digitales Pyroelement
- Anschluss in BUS-1-Technik
- DUAL-Technologie (PIR, Mikrowelle)
- Erfassungsbereich 10 m
- Unterkriechschutz
- Empfindlichkeitseinstellung in 4 Stufen über DIP-Schalter
- Multifunktionelle Anzeige
- Alarmspeicherfunktion
- Gehtest-Funktion
- Montagehöhe bis max. 3 m
- Separate Signalisierung von Sabotage und Alarm
- Gepulste Mikrowelle (keine Rückwirkung auf WLAN)
- Mikrowelle bei unscharf abgeschaltet

Zusätzliche Merkmale comstar pro DUAL C10 BUS:

- Überwachung auf Unterspannung
- Abdecküberwachung (2 Betriebsarten)
- Automatischer 24-h-Selbsttest
- Integrierte Wandabreißsicherung
- Erfüllt alle aktuellen Anforderungen der Europäischen Norm EN 50131-2-4 Grad 3
- Separate Signalisierung auch von Störungen (abhängig vom EMZ-Typ)

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Detektion

PIR

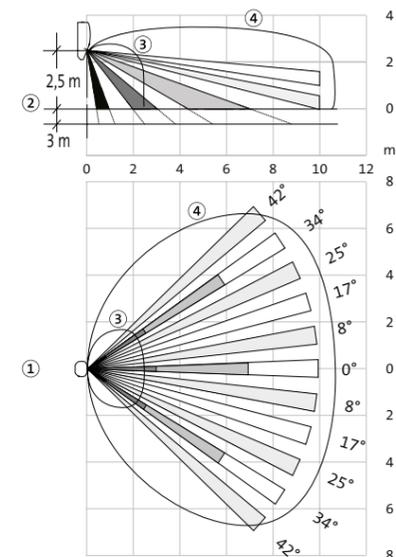
Der Melder comstar pro DUAL detektiert über seine Spiegeloptik infrarote Wärmestrahlung, wie sie z. B. vom menschlichen Körper abgestrahlt wird. Die Bewegung eines Menschen wird beim Durchqueren der Sektoren erkannt. Die XTRAP-Signalauswertung garantiert zusammen mit der Spiegeloptik, dass Eindringlinge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

Mikrowelle

Der zusätzlich eingebaute Mikrowellen-Detektor erfasst Bewegungen nach dem Dopplerprinzip.

Nur bei gleichzeitiger Auslösung beider Detektionssysteme setzt der Melder eine Alarmmeldung ab.

6.2 Überwachungsbereich



- ① Draufsicht bei Montagehöhe 2,5 m
- ② Seitenansicht bei Montagehöhe 2,5 m/3 m
- ③ Mikrowellenempfindlichkeit 25 %
- ④ Mikrowellenempfindlichkeit 100 %

6.3 Gehtest

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. Dabei müssen beide Erfassungsarten (PIR + Mikrowelle) ausgelöst werden.

Die größte Detektionsempfindlichkeit des Mikrowellen-Teils wird bei einer Begehung zum Melder oder vom Melder weg (180°) erzielt. Löst bei eingeschaltetem Gehtest nur der Mikrowellen-Teil aus (**Kein Alarm!**), wird dies durch die grün leuchtende LED angezeigt.

Die größte Detektionsempfindlichkeit des Infrarot-Teils wird bei einer Begehung quer (90°) zu den Überwachungssektoren erzielt. Für ein Alarmskriterium 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.

6.4 Scharf / unscharf

Der Melder comstar pro DUAL 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 Gehtest auch an der LED des Melders angezeigt.

6.5 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 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.

6.6 24-h-Selbsttest

(Nur comstar pro DUAL C10 BUS)

Alle 24 h, nach Unscharfschaltung und bei einer Neubestromung 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").

6.7 Abdecküberwachung

(Nur comstar pro DUAL C10 BUS)

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.

Ansprechen der Abdecküberwachung

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.

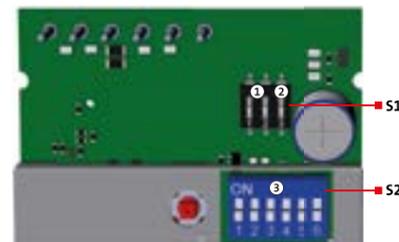
Funktionsweise der Abdecküberwachung

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 eingelesen:

- 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

6.8 Empfindlichkeit



① **S1-SW1/S1-SW2** --> Empfindlichkeit (Sense)

② **S1-SW3** --> Opt. = Ohne Funktion

③ **S2** --> BUS-Adresse

S1-SW1	S1-SW2	Empfindlichkeit	Reichweite
OFF	OFF	25 %	ca. 2,5 m
OFF	ON	50 %	ca. 5 m
ON	OFF	75 %	ca. 7,5 m
ON	ON	100 %	ca. 10 m

Beachten Sie bei der Einstellung der Empfindlichkeit

- Verkeinstellung: Empfindlichkeit 75 %
- Reduzieren Sie die Empfindlichkeit für kleine Räume
- Erhöhen Sie die Empfindlichkeit für große Räume
- Der Melder reagiert auch auf Bewegungen hinter Wänden (Auch hinter dem Melder!)



Kontrollieren Sie die Empfindlichkeitseinstellung mit einem Gehtest. Jede Bewegung innerhalb des Überwachungsbereiches muss vom Melder detektiert werden.

6.9 Wandbreißsicherung

(Nur comstar pro DUAL C10 BUS)

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

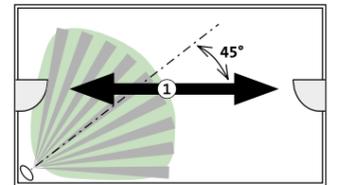
6.10 Meldungen an der EMZ

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. Selbsttest nicht bestanden	Alarm	Störung
Abdeckung	Alarm	Abdeckung (120 s verzögert)

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.

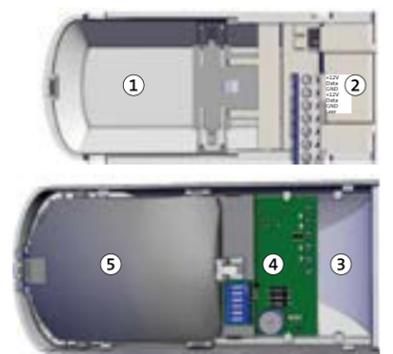
Der Melder DUAL kombiniert die beiden Detektionsarten Passiv Infrarot (optimale Bewegungsrichtung 90°) und Mikrowelle (optimale Bewegungsrichtung 180°). Ein DUAL-Bewegungsmelder sollte deshalb so projiziert werden, dass sein Erfassungsbereich vom Täter diagonal (45°) durchschritten wird. Auf diese Art besitzen beide Detektionssysteme die größte Ansprechempfindlichkeit.



① Bewegungsrichtung für optimale Detektion

8 Mechanischer Aufbau

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 Arretierlaschen des Schlittens (siehe Abb. 1).

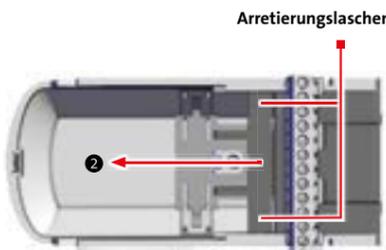


Abb.1 Ausfahren des Schlittens

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

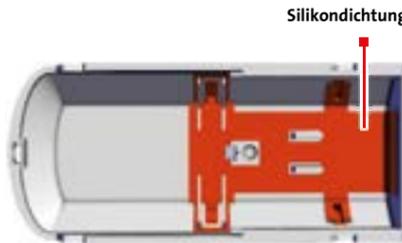
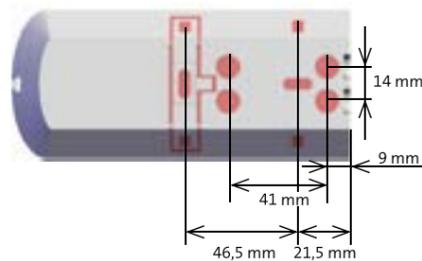


Abb. 2 Gehäuseunterteil

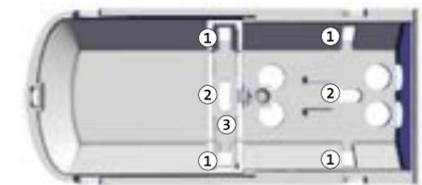
- Übertragen Sie die Stellen an die Wand und bohren Sie die entsprechenden Löcher. Bei Eckmontage (Inneneck) darf nur eine Seite verschraubt werden, um einen Verzug des Gehäuses zu vermeiden.

- 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.

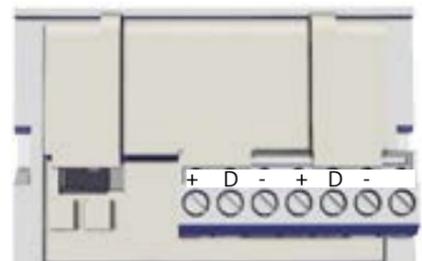


Eckmontage (Inneneck)
- 2 Linsenkopfschrauben (Schraubenkopf Ø mind. 7 mm) an Position 1
Wandmontage
- 2 Linsenkopfschrauben (Schraubenkopf Ø mind. 7 mm) an Position 2



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

10 Anschlüsse



Je Klemme maximal 2 Adern (Ø 0,6 mm).

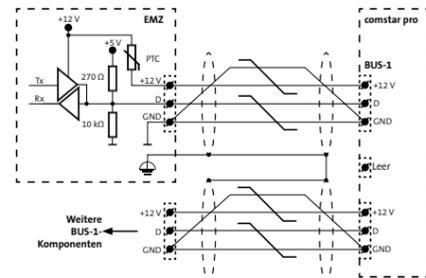
Klemme	Symbol	Funktion
+12 V	+	Spannungsversorgung (+UB)
DATA	D	BUS-1-Datenleitung
GND	-	0 V
+12 V	+	Spannungsversorgung (+UB)
DATA	D	BUS-1-Datenleitung
GND	-	0 V
Leer		

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 Adernpaar 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 DUAL C10 BUS (VdS-Kl. C/Grad 3)
- maximaler Spannungsabfall (U_z) 0,5 V
- Adernquerschnitt 0,28 mm² (Ø 0,6 mm)

Stromberechnung

20 x Ruhestrom: 20 x 0,6 mA = 12 mA
10 % LED-Strom: 10 % von 20 x 3 mA = 6 mA
1 x Selbsttest-Strom (nur DUAL C10 BUS): 20 mA

Gesamtstrom I_G = 38 mA

$$R_L = \frac{U_z}{I_G} = \frac{500 \text{ mV}}{38 \text{ mA}} = 13,16 \Omega$$

Erforderlicher Leitungsquerschnitt

$$A_L = \frac{L}{R_L \times \kappa} = \frac{400 \text{ m}}{13,16 \Omega \times 56 \text{ m}/\Omega\text{mm}^2} = 0,543 \text{ mm}^2$$

Erforderliche Adernzahl

$$\text{Adernzahl} = \frac{0,543 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 1,94 \rightarrow 2 \text{ Adern}$$

Ergebnis:

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

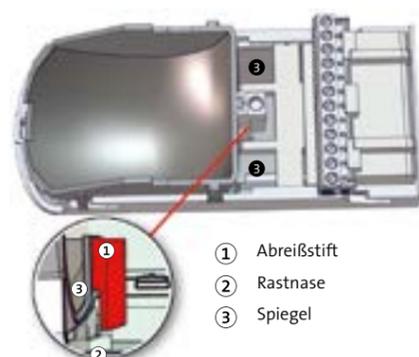
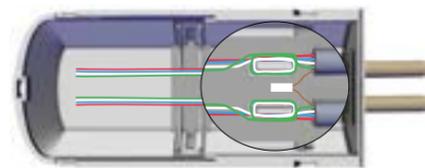
Berücksichtigen Sie negative Einflüsse auf den BUS-1, wie leitungsgebundene Störungen, kapazitive Störungen und HF-Einstreuungen.

- 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, Phasenanschnittsteuerungen 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.



- Setzen Sie den Schlitten von unten ein und schieben ihn nach oben in die ursprüngliche Einrastung.

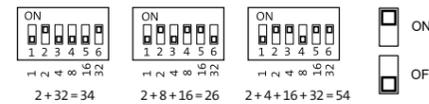
- Isolieren Sie die Adern ab und verdrahten Sie diese links und rechts der Rastnasen am Schlitten auf der Klemmleiste. Damit der Abreißstift nicht blockiert (Beweglichkeit prüfen), dürfen keine Adern zwischen Abreißstift und Rastnase bzw. Spiegel liegen.

- Stellen Sie sicher, dass die Silikondichtung im Gehäuseunterteil alle Kabel dicht umfasst, um Fehlfunktionen des Pyroelements durch Staub, Insekten, Spinnen usw. zu vermeiden.

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).

S2/1-S2/6



- Legen Sie die Betriebsspannung an. Verlassen Sie sofort den Überwachungsbereich, um eindeutige Anfangsbedingungen herzustellen. **comstar pro DUAL C10 BUS:** Stellen Sie sicher, dass die Abdecküberwachung nicht auslöst.

Reaktion bei Neubestromung:

Melder DUAL B BUS

10 s LED rot --> 3 Blinkzeichen
LED grün --> 1 Blinkzeichen
Alarm- und Störungsmeldung an der EMZ (abhängig vom EMZ-Typ).

Melder DUAL C BUS

10 s LED rot --> 4 Blinkzeichen
LED grün --> 1 Blinkzeichen
Alarm- und Störungsmeldung an der EMZ (abhängig vom EMZ-Typ).

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 45° zum Melder)

Reaktion bei Bewegungserkennung:

PIR + Mikrowelle
LED rot --> leuchtet solange der Melder eine Bewegung detektiert (mind. 2 s)
Nur Mikrowelle
LED grün (Keine Alarmauslösung!)

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 C-Melder)

- 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

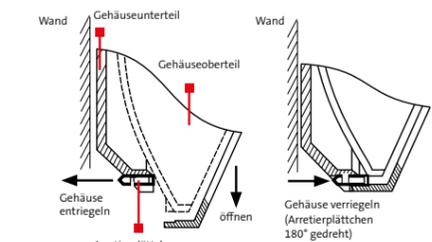
12.2 Plombieren des Melders



Nach Abschluss aller Einstellungen und nach erfolgreichem Anlagentest kann das vollständig zusammengesetzte 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 grün
- LED leuchtet
- LED blinkt

Melder DUAL B BUS

Zustand	LED	Gehtest
Ruhezustand (kein Alarm)		
Bewegung im Überwachungsbereich (PIR und Mikrowelle)	LED rot	✓
Bewegung (nur Mikrowelle) Kein Alarm!	LED grün	✓
Alarmspeicher gesetzt	LED rot blinkt	
Neubestromung (max. 10 s)	LED rot blinkt	
Störung Controller	LED rot blinkt	

comstar pro DUAL C10 BUS

Zustand	LED	Gehtest
Ruhezustand (kein Alarm)		
Bewegung im Überwachungsbereich (PIR und Mikrowelle)	LED rot	✓
Bewegung (nur Mikrowelle) Kein Alarm!	LED grün	✓
Alarmspeicher gesetzt	LED rot blinkt	
Abdeckung	LED rot blinkt	✓
24-h-Selbsttest-Fehler	LED rot blinkt	
Neubestromung (max. 10 s)	LED rot blinkt	
Störung Controller	LED rot blinkt	

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	0,6 mA
	LED	3 mA
	Selbsttest	20 mA (für 120 ms)
Reichweite	DUAL B10/C10 BUS	10 m
	Abdeckung	ca. 20 cm
Frequenzbereich	2400 MHz - 2483,5 MHz	
Receiver category	3	
Abgestrahlte maximale Sendeleistung	<0,03 mW	

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 DUAL B10 BUS (G 114532)	100033822
VdS-Anerkennung (Klasse C)	Art.-Nr.
comstar pro DUAL C10 BUS (G 114117)	100033832
EN 50131-2-4:2008-10 Zertifizierungsstelle: VdS	Grad
comstar pro DUAL B10 BUS	Grad 2
comstar pro DUAL C10 BUS	Grad 3
Zubehör	Art.-Nr.
DMW 1 Decken-Montagewinkel	100033215
DMW 2 Decken-Montagewinkel	100033216
Arretierplättchen (VE 10 St.)	910090090

Hiermit erklärt TELENOT ELECTRONIC GMBH, dass die Funkanlage der Richtlinie 2014/53/EU und den weiteren geltenden Richtlinien entspricht.

EU-Konformitätserklärung

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