DUAL-BEWEGUNGSMELDER (RELAIS)

comstar pro DUAL B10
comstar pro DUAL C10

designed by Calan

TECHNISCHE BESCHREIBUNG
Version (05) deutsch

61518-803-3 (05)

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.
Achten Sie darauf, 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-Homepage 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 Softwarestand (Aufkleber auf dem Schirmblech der Platine).

Symbolerklärungen

Gefahrenhinweis

Hinweis, Gebot

VdS-gemäße Verwendung

Verwendung nicht VdS-gemäß

Tipps und Empfehlungen für einen störungsfreien Betrieb

Entsorgungshinweis

① ② Legende

❶ ❷ Handlungsablauf

EN-gemäße Verwendung

Verwendung nicht EN-gemäß

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

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

3 Lieferumfang

- comstar pro DUAL B10/C10
- Technische Beschreibung

4 Systemübersicht

Der DUAL-Bewegungsmelder comstar pro in Relais-Technik kann auf Grund seiner separaten Ein- und Ausgänge an die konventionellen Ein- und Ausgänge einer Einbruchmelderzentrale angeschlossen werden.

5 Produktmerkmale

- XTRAP-Technologie (Extended Threshold Regulated Algorithm with Powermanagement)
- Digitales Pyroelement
- Anschluss in konventioneller Linientechnik
- 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 Relaisausgänge für Sabotage und Alarm
- Gepulste Mikrowelle (keine Rückwirkung auf WLAN)
- Mikrowelle bei unscharf abgeschaltet

Zusätzliche Merkmale comstar pro DUAL C10:
- Überwachung auf Unterspannung
- Abdecküberwachung (2 Betriebsarten)
- Automatischer 24-h-Selbsttest
- Integrierte Wandabreißsicherung
- Separater Relaisausgang für Störung
- Erfüllt alle aktuellen Anforderungen der Europäischen Norm EN 50131-2-4 Grad 3

6 Funktionsbeschreibung

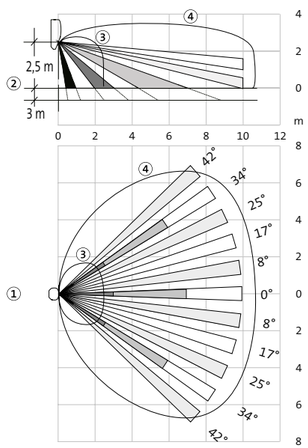
6.1 Detektion

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 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.

6.4 Scharf / unscharf

Der Melder comstar pro DUAL wird über die Klemme „Unscharf" scharf bzw. unscharf geschaltet. 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.

6.5 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 Gehtest ein/aus zurückgesetzt.

6.6 24-h-Selbsttest

(Nur comstar pro DUAL C10)

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 ein rotes Doppelblinken der LED bis zum Abschluss des Tests signalisiert. Der nicht bestandene Selbsttest wird durch Öffnen des Störungsrelais an die EMZ gemeldet.

6.7 Abdecküberwachung

(Nur comstar pro DUAL C10)

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)

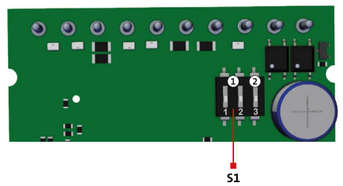
Damit sich die Abdecküberwachungen der Melder nicht gegenseitig beeinflussen, muss ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.

Ansprechen der Abdecküberwachung
Das Ansprechen der Abdecküberwachung führt zu einer Aktivierung der Relaisausgänge Einbruch und Störung. Der Relaisausgang "Einbruch wird sofort, der Relaisausgang "Störung" nach ca. 100 s aktiviert. Sobald die Abdeckung beseitigt ist, werden die Ausgänge automatisch zurückgesetzt.

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 eingelernt** werden.

In folgenden Fällen wird der Referenzwert neu eingelernt:
- 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

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
- Werkeinstellung: 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 Wandabreißsicherung

(Nur comstar pro DUAL C10)

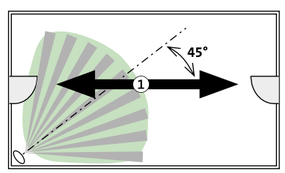
Die Bewegungsmelder comstar pro besitzen eine Überwachung gegen Entfernen von der Montageoberfläche (Wandabreißsicherung). Im Gehäuseunterteil befindet sich als Gegenstück zum Sabotagekontakt eine „Abreißinsel" mit Sollbruchstelle. Beim Abreißen des Melders von der Montageoberfläche bleibt die Abreißinsel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

7 Projektierung

Der Montagestandort ist so zu wählen, dass der Eindringling den Erfassungsbereich sicher durchqueren muss. Die typische Montagehöhe ist ca. 2,5 m (max. 3 m) über dem Fußboden.
Für den falschalarmfreien Betrieb eines Bewegungsmelders ist die Einhaltung einiger 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 (spiegelnde Glas- und Wasserflächen im Erfassungsbereich vermeiden)
- Mehrere Melder in einem Raum müssen mit einem Mindestabstand von 1 m montiert werden, um eine gegenseitige Beeinflussung des Mikrowellenteils zu vermeiden
- Der Melder darf nicht betauen und keinen aggressiven Dämpfen ausgesetzt sein
- Während der Scharfzeit dürfen sich keine Tiere im Überwachungsbereich aufhalten oder Lichtquellen ein- und ausgeschaltet werden
- Anlagenfremde Funk-Komponenten (z. B. WLAN-Router) müssen einen Mindestabstand von 2 m zum Melder haben

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.

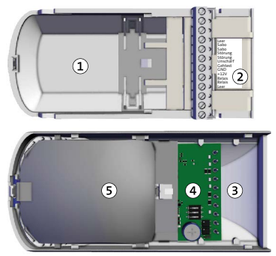
Der Melder DUAL kombiniert die beiden Detektionsarten Passiv Infrarot (optimale Bewegungsrichtung 90°) und Mikrowelle (optimale Bewegungsrichtung 180°). Ein DUAL-Bewegungsmelder sollte deshalb so projektiert werden, dass sein Erfassungsbereich vom Täter diagonal (45°) durchschritten wird. Auf diese Art 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. Das Gehäuseoberteil beinhaltet die komplette Elektronik und den 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.

~~VdS~~ ~~EN~~

Zur Deckenmontage stehen optional Winkel (DMW1 / DMW2) zur Verfügung.

9.2 Vorgehensweise

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

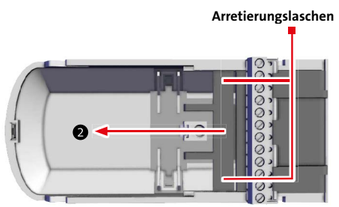


Abb.1 Ausfahren des Schlittens

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

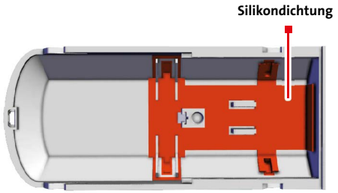
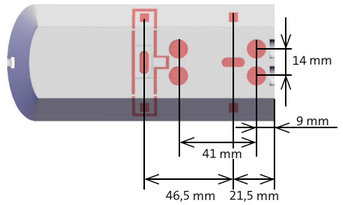


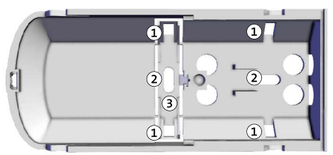
Abb. 2 Gehäuseunterteil

4. Übertragen Sie die Stellen an die Wand und bohren Sie die entsprechende Löcher. **Bei Eckmontage (Inneneck) darf nur eine Seite verschraubt werden, um einen Verzug des Gehäuses zu vermeiden.**
5. 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.
6. Schrauben Sie das Gehäuseunterteil an die Wand. Für eine Wandabreißsicherung das Kapitel Wandabreißsicherung beachten.
Das Gehäuseunterteil darf sich nicht verziehen.



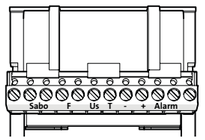
Eckmontage (Inneneck)
- 2 Linsenkopfschrauben
(Schraubenkopf Ø mind. 7 mm) an Position 1

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



① Position 1 für Eckmontage
② Position 2 für Wandmontage
③ Abreißinsel

10 Anschlüsse



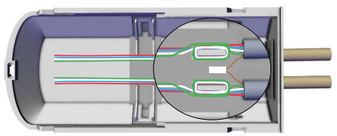
Je Klemme maximal 2 Adern (Ø 0,6 mm).

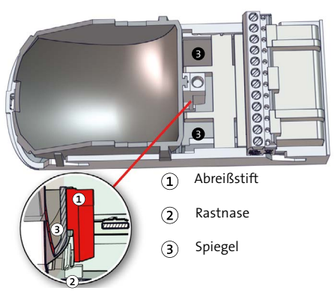
Klemme		Funktion
Leer		Klemme für Verteilzwecke (z. B. Abschlusswiderstand Sabo)
Sabo	**Sabo**	Potenzialfreier Sabotagekontakt (Öffner)
Sabo		Potenzialfreier Sabotagekontakt (Öffner)
Störung (nur C-Melder)	**F**	Potenzialfreier Störungskontakt (Öffner)
Störung (nur C-Melder)		Potenzialfreier Störungskontakt (Öffner)
Unscharf	**Us**	Offen oder high = scharf Low = unscharf
Gehtest	**T**	Offen oder high = Gehtest aus Low = Gehtest ein
GND	**-**	Spannungsversorgung (0 V)
+12 V	**+**	Spannungsversorgung (+UB)
Relais	**Alarm**	Potenzialfreier Alarmkontakt (Öffner)
Relais		Potenzialfreier Alarmkontakt (Öffner)
Leer		Klemme für Verteilzwecke (z. B. Abschlusswiderstand Alarm)

11 Installation

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

1. Ziehen Sie den Kabelmantel ab und schlaufen Sie die Adern in die Zugentlastung ein.





① Abreißstift
② Rastnase
③ Spiegel

2. Setzen Sie den Schlitten von unten ein und schieben ihn nach oben in die ursprüngliche Einrastung.
3. 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.

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

12 Inbetriebnahme

1. Legen Sie die Betriebsspannung an. Verlassen Sie sofort den Überwachungsbereich, um eindeutige Anfangsbedingungen herzustellen.
comstar pro DUAL C10:
Achten Sie darauf, dass die Abdecküberwachung nicht auslöst.
Reaktion bei Neubestromung:
comstar pro DUAL B10
10 s LED rot --> 3 Blinkzeichen
LED grün --> 1 Blinkzeichen
Alarmrelais ist offen.
comstar pro DUAL C10
10 s LED rot --> 4 Blinkzeichen,
LED grün --> 1 Blinkzeichen
Alarm- und Störungsrelais sind offen.

12.1 Funktionstest

Gehtest

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

Alarmspeicher

3. 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

4. Schieben Sie das Gehäuseoberteil des Melders nach unten (Nicht abnehmen!).
Reaktion Gehäuse öffnen (bei unscharf):
Sabotagerelais öffnet

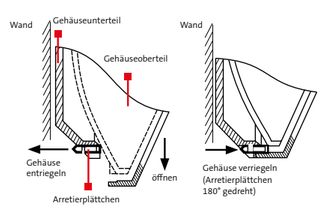
Abdeckung (nur comstar pro DUAL C10)

5. 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- und Störungsrelais sind offen.
LED rot --> Dauerleuchten mit Unterbrechung durch LED grün

12.2 Plombieren des Melders

VdS

Nach Abschluss aller Einstellungen und nach erfolgtem 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. Wird es so eingebaut, dass die Rastöffnung nach unten weist (Auslieferungszustand), kann es mit einem schmalen Schraubendreher wieder herausgezogen werden. Weist die Rastöffnung nach innen, ist ein Zurückziehen des Arretierplättchens nur noch möglich, wenn es mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen wird (Plombierung).
Ein zusätzliches Siegel ist somit nicht notwendig.



12.3 Anzeigen

Ⓡ LED rot — ◯ LED leuchtet
Ⓖ LED grün — ◌ LED blinkt

comstar pro DUAL B10

Zustand	LED	Gehtest	Alarmrelais	Sabotagerelais
Ruhezustand (kein Alarm)				
Bewegung im Überwachungsbereich (PIR und Mikrowelle)	Ⓡ	✓	✓	
Bewegung (nur Mikrowelle)	Ⓖ	✓		
Alarmspeicher gesetzt	Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ			
Sabotage				✓
Neubestromung (max. 10 s)	ⓇⓇⓇⓖ		✓	
Störung Controller	Ⓡ			

comstar pro DUAL C10

Zustand	LED	Gehtest	Alarmrelais	Sabotagerelais	Störungsrelais
Ruhezustand (kein Alarm)					
Bewegung im Überwachungsbereich (PIR und Mikrowelle)	Ⓡ	✓	✓		
Bewegung (nur Mikrowelle)	Ⓖ	✓			
Alarmspeicher gesetzt	Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ Ⓡ				
Sabotage/Abreißen				✓	
Abdeckung	ⓇⓖⓇⓖⓇ	✓	✓		Nach 100 s
Unterspannung (<9 V)					✓
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.

VdS Gemäß VdS 2311 und DIN VDE 0833-1 sind jährlich 3 Inspektionen und 1 Wartung der Anlage und Anlageteile 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	DUAL B10	1,03 mA
	DUAL C10	1,33 mA
	LED	3 mA
	Selbsttest	20 mA (für 120 ms)
Reichweite	DUAL B10/C10	10 m
	Abdeckung	ca. 20 cm
Relaiskontakte (potenzialfrei) $Ron_{max.}$ = 47 Ω		max. 30 V_{DC}/25 V_{AC} max. 50 mA
Eingänge (1 MΩ Pullup)		$Ulow_{max}$ = 1,5 V $Uhigh_{min}$ = 3,5 V
Frequenzbereich		2400 MHz - 2483,5 MHz
Receiver category		3
Abgestrahlte maximale Sendeleistung		<0,03 mW
Temperaturbereich		-10 °C bis +50 °C
Abmessungen (BxHxT)		66x140x55 mm
Schutzart		IP30
Umweltklasse		nach VdS 2110 Klasse II
Gewicht		162 g
Typische Montagehöhe		2,5 m (max. 3 m)
Farbe		Verkehrsweiß
VdS-Anerkennung (Klasse B)		**Art.-Nr.**
comstar pro DUAL B10 (G 114531)		100033820
VdS-Anerkennung (Klasse C)		**Art.-Nr.**
comstar pro DUAL C10 (G 114116)		100033830
EN 50131-2-4:2008-10 Zertifizierungsstelle: VdS		**Grad**
comstar pro DUAL B10		Grad 2
comstar pro DUAL C10		Grad 3
Zubehör		**Art.-Nr.**
DMW 1 Decken-Montagewinkel		100033215
DMW 2 Decken-Montagewinkel		100033216
Arretierplättchen (VE 10 St.)		910090090

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

EU-Konformitätserklärung

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