

EKOM 11



BOSCH

de Installationsanleitung
en Installation manual

de Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung	4
2	Installation	5
2.1	Montagehinweise	5
2.2	Montagebeispiel	5
2.3	Abstandsdiagramm	6
2.4	Montageversatz	6
2.5	Sender- und Empfängergehäuse	6
3	Anschaltungen	7
3.1	Anschluss Sender an Zentrale	7
3.2	Anschluss Glasbruchmelder (4-draht) an Empfänger	7
3.3	Anschlussvarianten an Empfänger	7
4	Technische Daten	8

en Table of contents

1	Product description	10
2	Installation	11
2.1	Installation note	11
2.2	Installation example	11
2.3	Distance diagram	12
2.4	Installation offset	12
2.5	Transmitter and receiver housing	12
3	Connections	13
3.1	Connecting transmitter to control panel	13
3.2	Connecting (4-wire) glass break connector to receiver	13
3.3	Other connections to receiver	13
4	Technical specifications	14

**HINWEIS!**

Installation nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen!

**WARNUNG!**

Führen Sie alle nachfolgenden Arbeiten im spannungslosen Zustand des Gerätes aus.

**VORSICHT!**

Elektrostatische Entladung (ESD)! Elektronische Bauteile können beschädigt werden. Erdungsarmband anlegen oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen.

1**Produktbeschreibung**

Der Übertrager EKOM 11 ermöglicht die kontaktlose Anschaltung von Glasbruchsensoren, Öffnungsmeldern (Magnetkontakte) und Alarmdrahtschleifen an eine Einbruchmeldezentrale. Die zweiteilige Anordnung besteht aus einer Sender- und einer Empfängereinheit. Der Sender ist über ein 6-poliges Kabel mit der Zentrale verbunden und wird zum Beispiel im Rahmen eines zu überwachenden Fensters montiert. Gegenüberliegend, auf dem beweglichen Teil des Fensters, wird der Empfänger montiert. An vier zugänglichen Lötanschlüssen können maximal zehn passive Glasbruchsensoren angeschlossen werden. Verwendbar sind ausschließlich Glasbruchsensoren, die in herkömmlicher 2- bzw. 4-Draht-Technik an eine überwachte Primärleitung anschaltbar sind und keine separate Stromversorgung benötigen. Die Anschlußwerte sind anhand der technischen Daten zu überprüfen.

Wird mehr als 1 Glasbruchsensor angeschlossen (VdS max. 4 Stück), so sind die jeweils durchverbundenen Sabotageschleifen der einzelnen Glasbruchsensoren in Reihe zu verschalten. Bei direkter Parallelschaltung (nicht VdS) ist die Funktion zwar noch gegeben, ein Abschneiden einzelner Glasbruchsensoren (bis auf einen) wird jedoch nicht erkannt. Die Anschlußpunkte für Glasbruchsensoren sind ebenfalls zum Anschluß einer Alarmdrahtschleife geeignet. Der Übergangswiderstand der Alarmdrahtschleife darf im Ruhezustand nicht mehr als 1 k Ω betragen. Bei der Verwendung von Glasbruchsensoren in VdS-Anlagen der Klasse B ist zur Sicherstellung der Einzelidentifikation des EKOM 11 die optionale Speicheranschlußdose zu verwenden.

Der Einsatz des Gerätes ohne Speicheranschlußdose ist nach VdS-Klasse B möglich, in diesem Fall dürfen aber nur max. 4 EKOM 11 pro Meldergruppe an einer gemeinsamen Fensterfront verwendet werden.

Das 6-adrige Kabel für den Anschluß des Senders zur Einbruchmeldezentrale umfaßt neben den Leitungen für die Stromversorgung, rot=(+), blau=(-), eine 4-Drahtverbindung zum Anschluß an eine überwachte Meldergruppe.

Der elektronische Schalter arbeitet gleichstrommäßig potentialfrei zur restlichen Schaltung und kann weitgehend als Relaiskontakt betrachtet werden. Er ist im Ruhezustand geschlossen.

Der Schalter ist geöffnet, wenn einer der folgenden Zustände vorliegt:

- Der Empfänger befindet sich nicht nahe genug am Sender.
- Mindestens ein am Empfänger angeschlossener Glasbruchsensor befindet sich im Alarmzustand.
- Mindestens einer der durchverbundenen Anschlußpunkte für Glasbruchsensoren ist aufgetrennt (Sabotageschutz für Vierdraht- Melder oder Alarmschleife).
- Die Stromversorgung des Senders ist unterbrochen oder nicht ausreichend vorhanden.

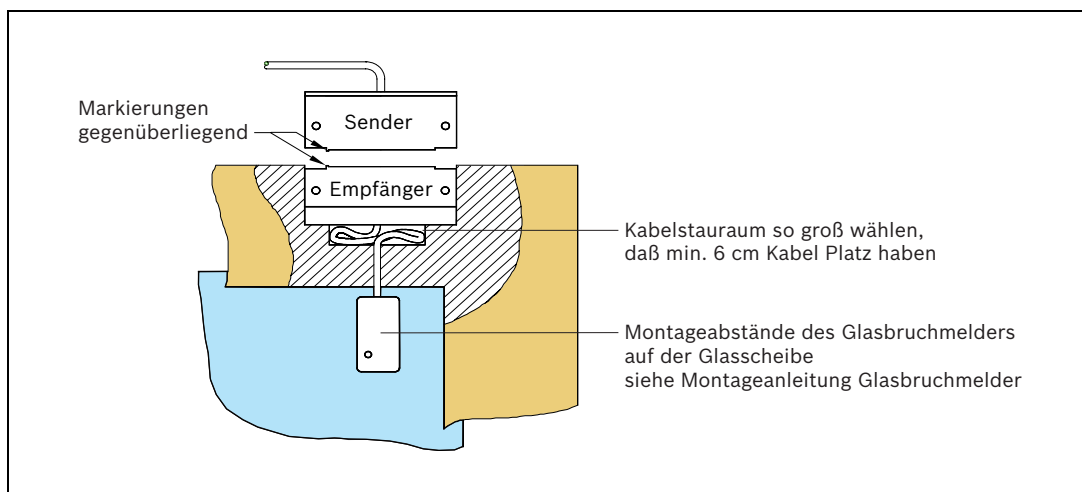
► VdS-Anerkennungsnummer: G 195504, B

2 Installation

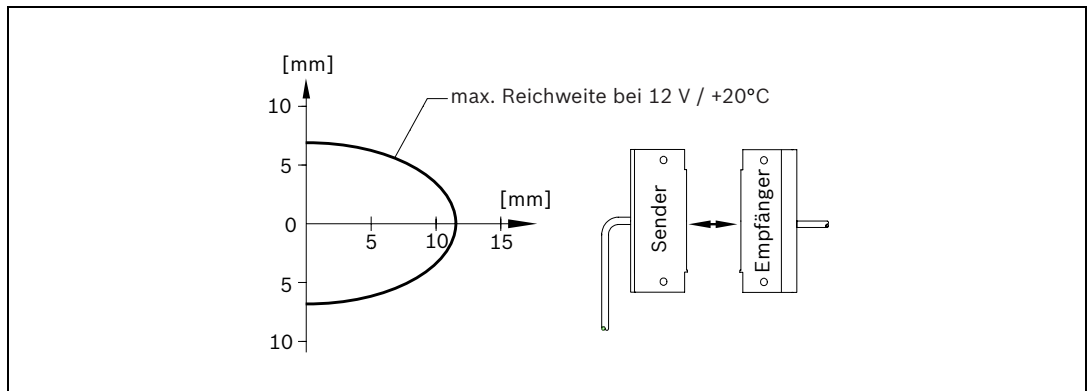
2.1 Montagehinweise

- Die Montage von Sender und Empfänger erfolgt durch Verschraubung am Montageort. Hierfür stehen auf allen Seiten jeweils zwei Bohrungen am Gehäuse zur Verfügung. Der Montageort ist gemäß der Richtlinie Planung u. Einbau, nach VdS 2311 Absatz 8.2.1.3 zu wählen.
- Ferromagnetische Materialien in unmittelbarer Nähe der Übertragungsstrecke zwischen Sender und Empfänger können die Reichweite einschränken. Der Einbau in ferromagnetische Materialien ist nicht zulässig.
- Um eine optimale Übertragung zwischen Sender und Empfänger bei der Aufbaumontage zu erreichen, ist ein Abstand von mindestens 5 mm zu ferromagnetischen Materialien einzuhalten. Ist dieser Abstand nicht gewährleistet, so muß im Einzelfall überprüft werden, ob die Reichweite der Übertragung in ausreichendem Maße vorhanden ist.
- Der Einbau in Aluminiumrahmen ist ohne Einschränkung der Reichweite möglich. Lediglich die stirnseitigen Übertragungsflächen müssen freibleiben.
- Es ist darauf zu achten, den seitlichen Montageversatz von max. 3 mm einzuhalten, sodaß bei auftretenden Bewegungstoleranzen am Montageort ausreichende Funktionsicherheit besteht.
- Für die Aufbaumontage steht der optionale Aufbaumontagesatz zur Verfügung. Mit den enthaltenen Unterlegplatten lassen sich unterschiedliche Montageebenen von Sender und Empfänger ausgleichen. Beim Aufbau auf ferromagnetischen Oberflächen sind ebenfalls die Unterlegplatten zu verwenden, um einen Abstand von mindestens 5 mm zur Montagefläche zu erreichen.
- Bevor der Empfänger verdrahtet wird, muß der Gehäusedeckel auf das Anschlußkabel geschoben werden. Bei der Verdrahtung ist unbedingt zu beachten, daß die nebeneinanderliegenden Anschlußpunkte auf beiden Seiten jeweils miteinander verbunden sind. Diese Verbindung kann z.B. über die Sabotageschleife eines Glasbruchsenors (4-draht) erfolgen. Auf der Senderseite muß vor dem Anschluß der Meldergruppe (schwarze Innenleiter) die Spitzverbindung zwischen Leitung 2 u. 4 meßtechnisch nachgeprüft werden (z.B. mit Durchgangsprüfer oder Multimeter).
- Der beiliegende Kabelbinder dient der Zugentlastung des empfängerseitigen Anschlußkabels. Er wird auf der Deckelinnenseite am Kabel befestigt.
- Sender und Empfänger sind beide mit Harz vergossen, sodaß ein Schutz nach IEC 529, Schutzklasse IP 67 erreicht werden kann.
- Da zum Anschluß von Meldern die Lötstellen am Empfänger aus der Vergußmasse herausragen, ist der Empfänger nach dem Verschrauben mit Silikonkautschuk (Typ: ELASTOSIL A33 der Fa. Wacker Chemie GmbH) auszugießen. Die Einfüllöffnungen werden anschließend mit den beiliegenden Dichtungsscheiben verschlossen.

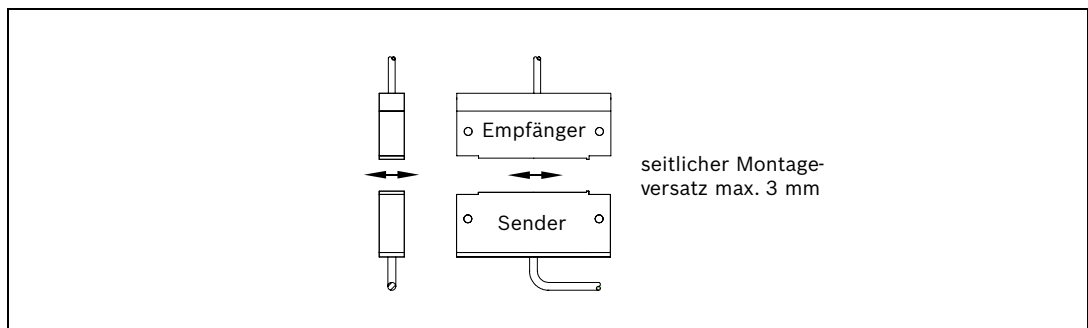
2.2 Montagebeispiel



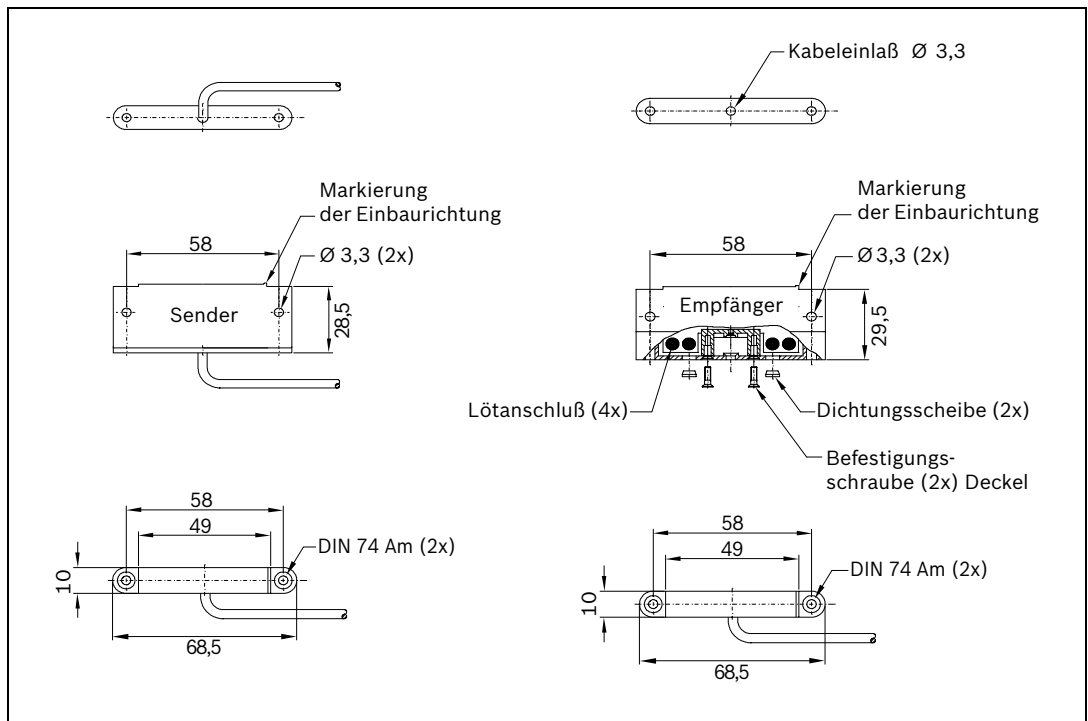
2.3 Abstandsdiagramm



2.4 Montageversatz

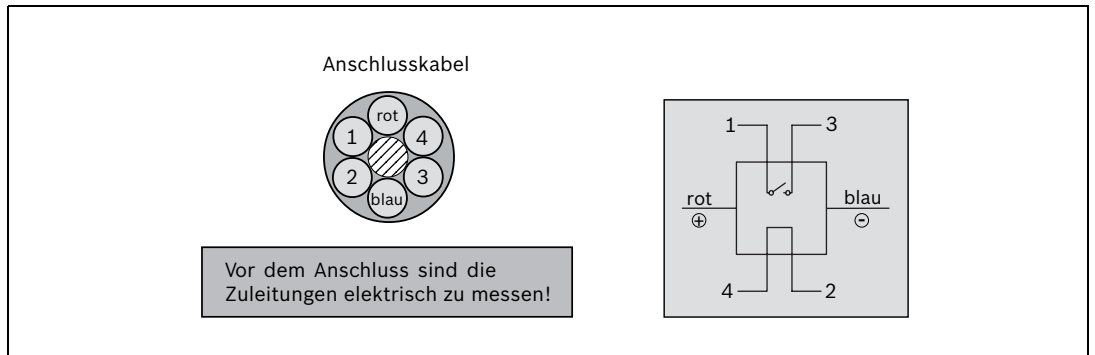


2.5 Sender- und Empfängergehäuse

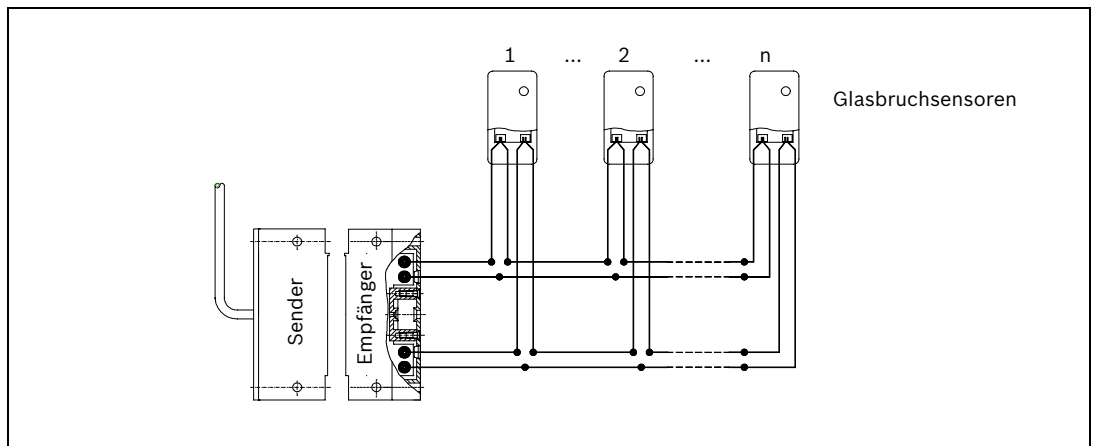


3 Anschaltungen

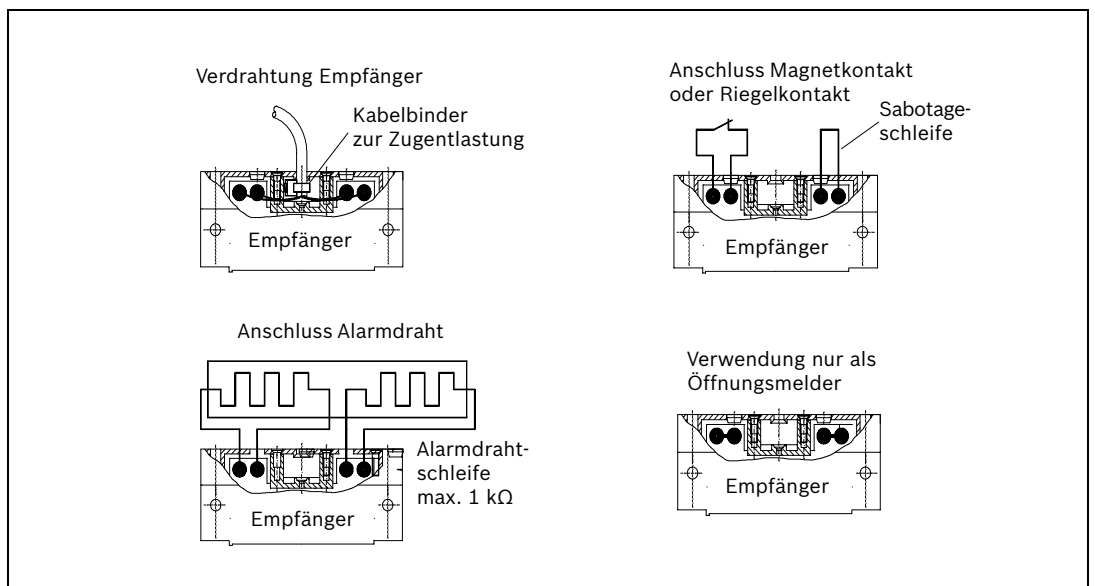
3.1 Anschluss Sender an Zentrale



3.2 Anschluss Glasbruchmelder (4-draht) an Empfänger



3.3 Anschlussvarianten an Empfänger



4 Technische Daten

Sender und Empfänger	
Betriebsspannung	9 bis 15 V DC
zulässige Welligkeit	max. 1,0 Vss
Ruhestromverbrauch bei 12 V	ca. 7 mA (max. 12 mA)
Arbeitsstrom ausgelöst bei 12 V	max. 22 mA
Montageabstand Sender-Empfänger	max. 10 mm
Seitlicher Montageversatz	max. 3 mm
Abstand zu Metallteilen	min. 5 mm
Übertragungsfrequenzen	145 kHz und 290 kHz \pm 5 kHz
Alarmausgang	Elektronischer Schalter
max. Schaltleistung	24 V DC, 200 mA, 300 mW
Übergangswiderstand	ca. 5 Ω
Parallelkapazität	ca. 10 nF
Anschlußkabel	LIYY 6 x 0,14 mm ² Cu verzinnt; LSA Schneidklemmtechnik geeignet
Innenleiter	4 schwarz, 1 rot, 1 blau
Abmessungen Anschlussk	Ø 3,8 mm, (bis 10 m Länge VdS zugelassen)
Abmessungen Gehäuse	68 x 29,3 x 10 mm
Gehäusematerial	A-B-S
Farbe	weiß
Temperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Schutzart	VdS-Umweltklasse IV; IP 67
Rückstellung Glasbruchsensoren	kurzzeitige Wegnahme der 12 V Versorgung (\geq 20 ms)
Aufbaugeschäft für Sender oder Empfänger	
Material	Kunststoff SB oder ABS
Abmessungen (B x H x T)	30,9 x 74 x 14,8 mm
Speicheranschlußdose	
Ruhestrom bei 12 V DC	ca. 1 mA
Stromaufnahme bei 12 V DC im Alarmzustand	max. 6 mA
Deckelkontakt	Schließer
Alarmspeicher	mit LED-Anzeige
Eingänge	für Speicheraktivierung bzw. Reset und Testfunktion (Zustandsanzeige)
Material	Kunststoff SB oder ABS
Abmessungen (B x H x T)	85 x 85 x 26 mm
Umweltklasse	II nach VdS

**NOTE!**

Installation to be performed by authorized specialized personnel only!

**WARNING!**

Current-carrying components and isolated cable. Danger of injury through electric shock. The system must be free of current when connecting.

**CAUTION!**

Electrostatic discharge (ESD) Electronic components may be damaged. Attach grounding wrist strap or take other suitable measures.

1**Product description**

The EKOM 11 Transmitter enables glass break sensors, release detectors (magnetic contacts) and alarm wire loops to be connected to a security system without contact. The two-part arrangement comprises a transmitter unit and a receiver unit. The transmitter is connected to the control panel via a 6-pin cable and is installed, e.g. in the frame of a window to be monitored. The receiver is installed opposite, on the movable part of the window. A maximum of 10 passive glass break sensors can be connected to the 4 accessible solder connections. Only use glass break sensors that can be connected to a monitored primary line in standard 2 or 4-wire technology and that do not require a separate power supply. The connection values must be checked using the technical specifications.

If more than 1 glass break sensor is connected (VdS: max. 4), the interconnected tamper loops of the individual glass break sensors must be connected in series. In the case of direct parallel switching (non-VdS), operation is still possible; however, if individual glass break sensors are cut off (with at least one left), this is not detected.

The glass break sensor connection points are also suitable for connection of an alarm wire loop. The transition resistance of the alarm wire loop may not exceed 1 kilohm in normal operation. When using glass break sensors in Class B VdS systems, the optional memory connection box must be used to ensure that the EKOM 11 is identified individually.

It is possible to use the device without a memory connection box in accordance with Class B VdS; in this case, only a maximum of 4 EKOM 11 units may be used per detector zone on a common bank of windows.

Along with the power supply cables red=(+), blue=(-), the 6-wired cable used to connect the transmitter to the security system also comprises a 4-wire connection to link on a monitored detector group.

The electronic switch functions on direct current and zero potential for the remaining switching and can be largely considered a relay contact. It is closed during normal operation.

The switch is opened if one of the following conditions occurs:

- The receiver is not close enough to the transmitter.
- At least one of the glass break sensors connected to the receiver is in alarm status.
- At least one of the interconnected connection points for glass break sensors is separated (tamper protection for four-wire detectors or alarm loop).
- The transmitter power supply is interrupted or is insufficient.

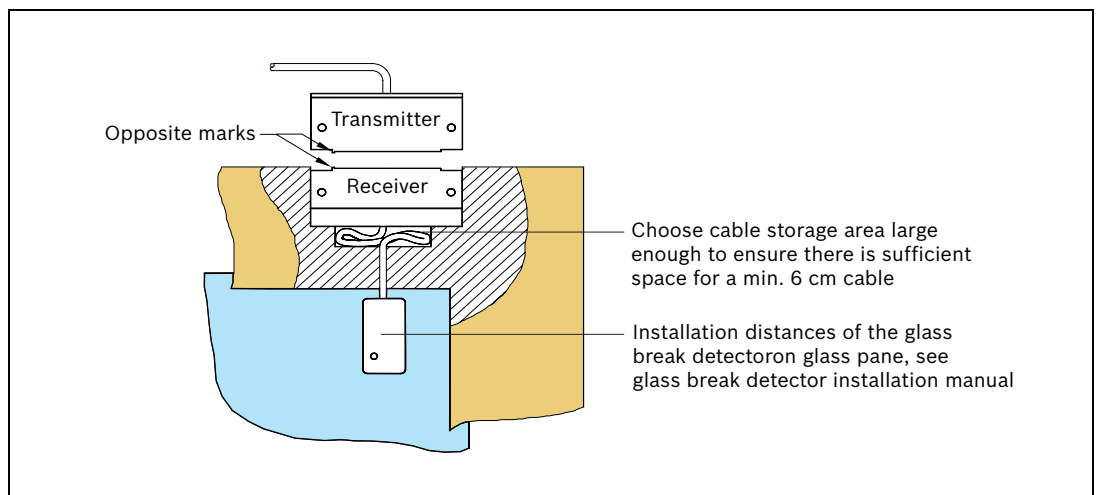
► VdS approval no.: G 195504, B

2 Installation

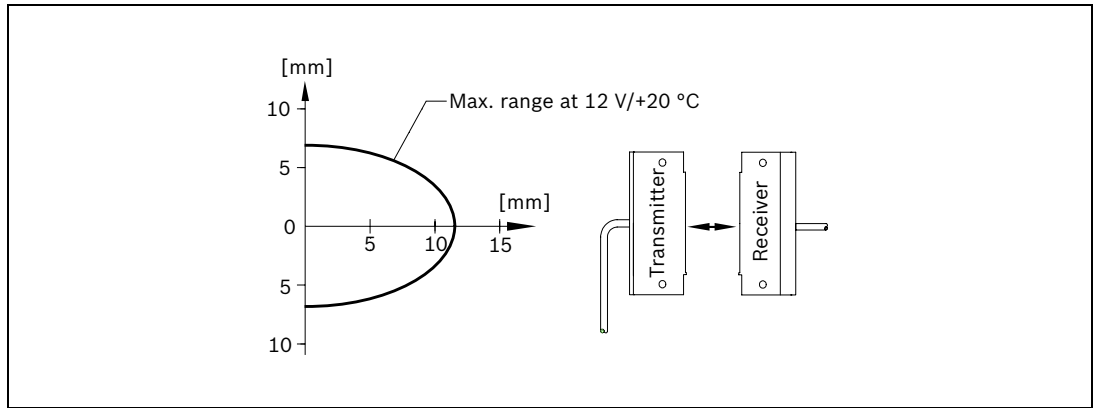
2.1 Installation note

- The transmitter and receiver are installed at the installation location by means of screw connections. There are two holes on each side of the housing for this purpose. The installation location must be selected in accordance with the "Planning and Installation" guidelines, in line with VdS 2311, paragraph 8.2.1.3.
- Ferromagnetic materials directly adjacent to the transmission link between the transmitter and receiver may limit the range. Installation in ferromagnetic materials is not permissible.
- In order to achieve optimum transmission between the transmitter and receiver when surface-mounted, a minimum distance of at least 5 mm to the ferromagnetic materials must be observed. If this distance is not ensured, a check must be carried out on a case-by-case basis to ensure the transmission range is sufficient.
- It is possible to install in aluminum frames without restricting the range. Only surfaces for head-on transmission must remain clear.
- Ensure that the max. lateral installation offset of 3 mm is observed so that there is sufficient functional safety when motion tolerances occur at the installation location.
- The optional surface mounting kit is available for surface mounting. Varying transmitter and receiver levels can be adjusted using the backing plates supplied. The backing plates must also be used when surface mounting on ferromagnetic surfaces to ensure that a distance of at least 5 mm to the installation surface is achieved.
- Before the receiver is wired, the housing cover must be placed on the connection cable. During wiring, it must be ensured that the connection points located next to one another are connected to each other on both sides. These connections can be made via a (4-wire) glass break sensor tamper loop, for example. Before connecting the detector zone (black inner wire) on the transmitter side, the top connection between cable 2 and 4 must be metrologically checked (for example, using a continuity checker or multimeter).
- The supplied cable tie is used to relieve the strain of the connection cable on the receiver side; it is attached to the cable on the inside of the cover.
- Both the transmitter and receiver are cast in resin to ensure that protection is in line with IEC 529, protection class IP 67.
- Once it has been screwed in, the receiver must be cast using silicone rubber (type: ELASTOSIL A33 by Wacker Chemie GmbH) because the solder connections on the receiver protrude from the casting compound to allow detectors to be connected. The feed openings are then sealed with the gasket provided.

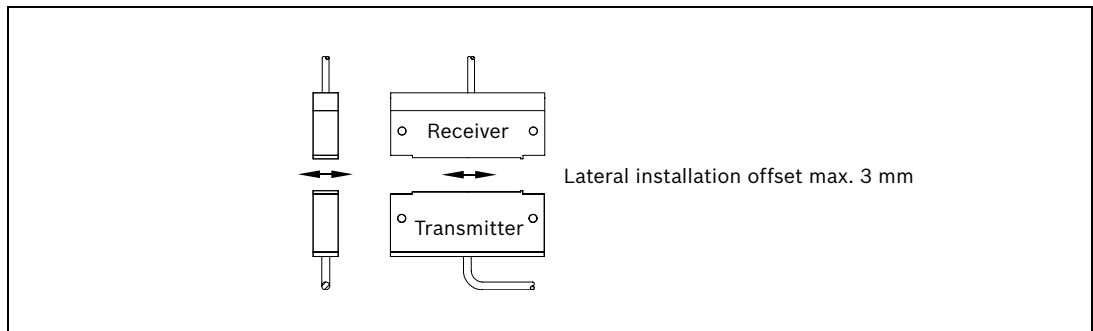
2.2 Installation example



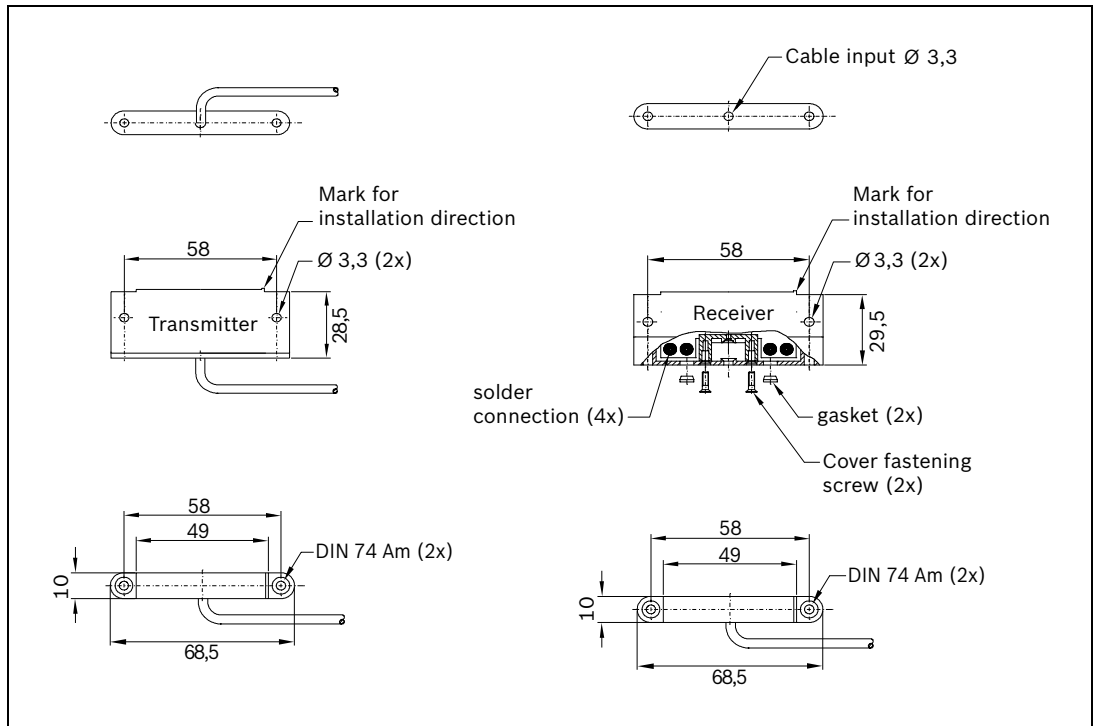
2.3 Distance diagram



2.4 Installation offset

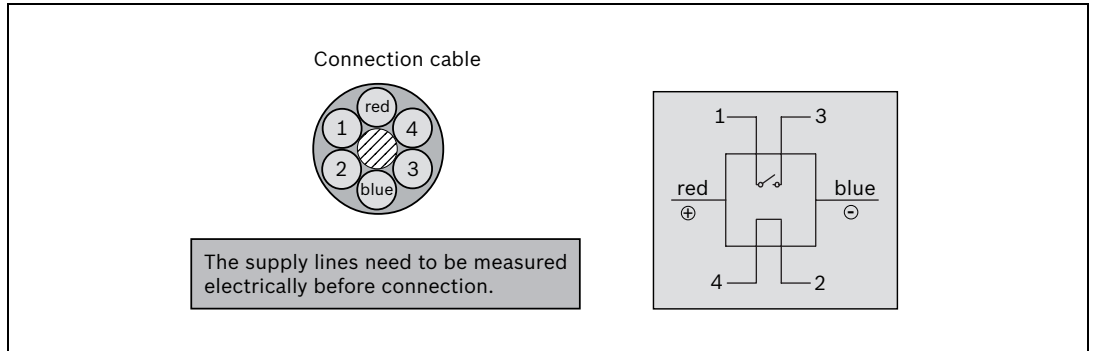


2.5 Transmitter and receiver housing

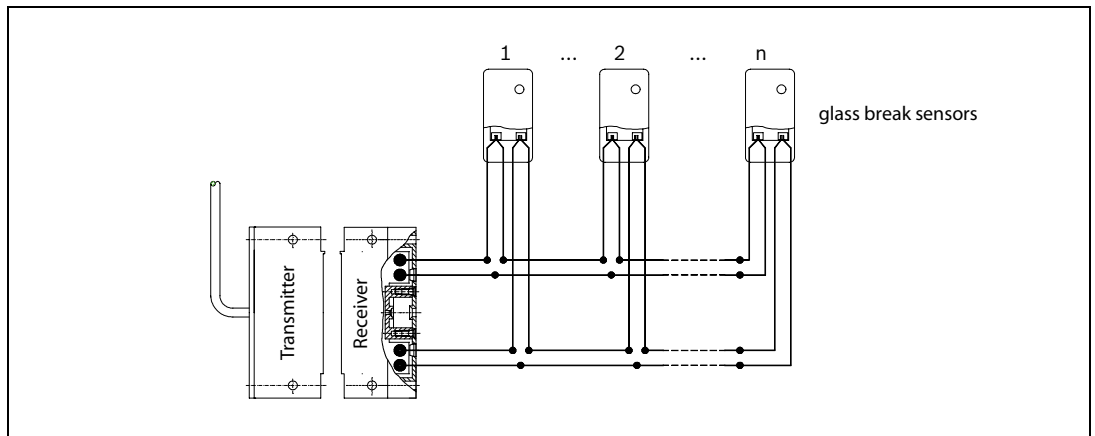


3 Connections

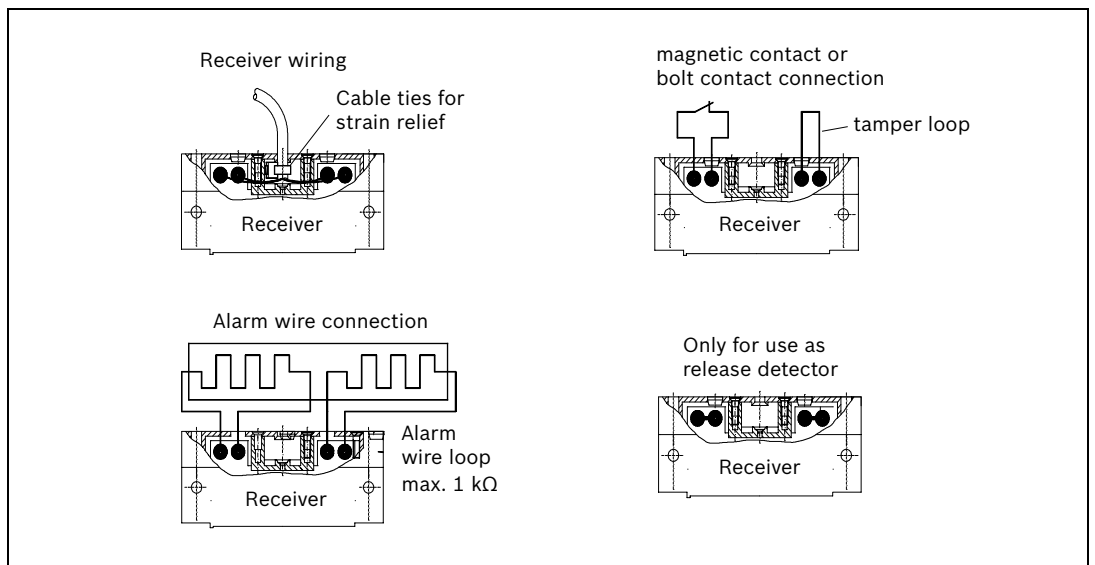
3.1 Connecting transmitter to control panel



3.2 Connecting (4-wire) glass break connector to receiver



3.3 Other connections to receiver



4 Technical specifications

Transmitter and receiver	
Operating voltage	9 to 15 V DC
Permissible ripple	Max. 1.0 Vpp
Operating current consumption at 12 V	Approx. 7 mA (max. 12 mA)
Open-circuit current triggered at 12 V	Max. 22 mA
Transmitter-receiver installation distance	Max. 10 mm
Lateral installation offset	Max. 3 mm
Distance to metal parts	Min. 5 mm
Transmission frequencies	145 kHz and 290 kHz \pm 5 kHz
Alarm output	Electronic switch
Max. switching performance	24 V DC, 200 mA, 300 mW
Transition resistance	Approx. 5 Ohm
Parallel capacity	Approx. 10 nF
Connection cable	LIYY 6 x 0.14 mm ² , copper-plated; Suitable for LSA insulation displacement
Inner wire	4 black, 1 red, 1 blue
Connection dimensions	\varnothing 3.8 mm, (up to 10 m length permitted by VdS)
Housing dimensions	68 x 29.3 x 10 mm
Housing material	ABS
Color	White
Temperature range	-25 °C to +70 °C
Protection category	VdS environmental class IV; IP 67
Resetting glass break sensors	Brief removal of 12 V power (\geq 20 ms)
Surface mounting housing for transmitter or receiver	
Material	Plastic, SB or ABS
Dimensions (H x W x D)	74 x 30.9 x 14.8 mm
Memory connection box	
Current consumption at 12 V DC, operating current	Approx. 1 mA
Current consumption at 12 V DC, in alarm status	Max. 6 mA
Cover contact	Normally open contact
Alarm memory	With LED display
Inputs	For memory activation or reset and test function (status display)
Material	Plastic, SB or ABS
Dimensions (H x W x D)	85 x 85 x 26 mm
Environmental class	II according to VdS

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Koch-Straße 100

D-85521 Ottobrunn

Germany

Telefon (089) 6290-0

Fax (089) 6290-1020

www.bosch-securitysystems.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2009