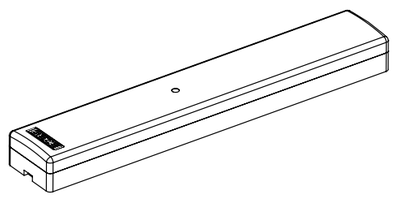


GC 171
Funkmodul

DE Beiblatt

163042-02

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com
GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com
GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com
GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com
GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com
GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States –
Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l. Unipersonale
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax: 0049 7152 203 310
www.geze.com

1 Kurzbeschreibung Wireless Kit

Das Wireless Kit ist Teil der GEZE Feststellanlage FA GC 150 bzw. FA GC 160.
Das Funkmodul GC 171, ID 163051, ermöglicht die drahtlose Kommunikation zwischen dem Sturzrauchschalter und den verschiedenen Funkgeräten.

- Funk-Deckenrauchmelder GC 172, ID 159656
- Funk-Deckentemperaturmelder GC 173, ID 159657
- Funkeingabemodul GC 175, ID 163068 (zum Anschluss von Handauslösetastern oder Kontakten der Brandmeldeanlage)

2 Funkmodul GC 171

2.1 Verwendung

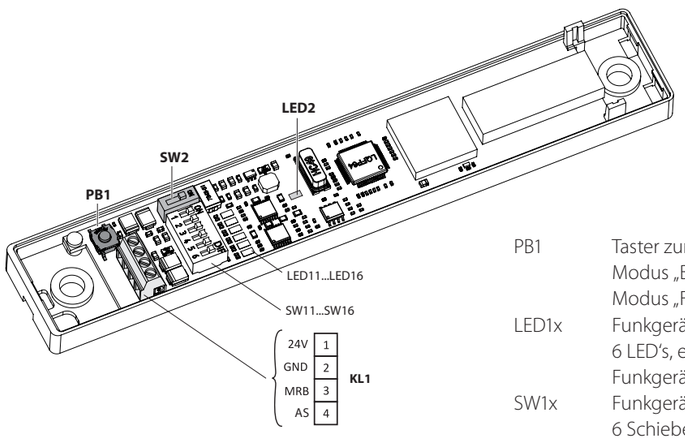
Das Funkmodul GC 171 wird an den Sturzrauchschalter angeschlossen. Ein Alarm ausgelöst an einem Funkgerät wird unverzüglich am Sturzrauchschalter angezeigt. Eine Störung eines Funkgeräts oder eine Störung der Kommunikation wird in weniger als 100 s am Sturzrauchschalter angezeigt.
Das Funkmodul GC 171 gibt Funksignale als Widerstandsänderung an den Sturzrauchschalter weiter.

Dokument Feststellanlage FA GC 150 bzw. FA GC 160 - Anleitung zur Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung beachten, siehe www.geze.com.

2.2 Technische Daten

Funkmodul GC 171	ID 163051
Farbe	RAL 7016 (anthrazitgrau)
Abmessungen (B x H x T)	177 mm x 30 mm x 18 mm
Einbaulage	Wandmontage
Schutzart (nach EN 60529)	IP20, nur für trockene Räume
Umgebungstemperatur	-5°C bis 50°C
Eingangsspannung	24 V DC *
Eingangsstrom	maximal 15 mA *
Anzahl Funkteilnehmer	Das Funkmodul GC 171 kann mit maximal 6 Funkgeräten kommunizieren.
Signalübertragungsperiode	60 s
Antenne	integriert
Frequenzbereich	868,15 MHz bis 869,85 MHz
Reichweite	10 m (100 m im Freiraum)
Anzahl Frequenzkanäle	7
Modulationstechnik	FSK (Frequenzumtastung, Frequency Shift Keying)
Strahlungsleistung	10 dBm / 10 mW

* Der GC 171 ist aus einer Stromquelle mit begrenzter Leistung (LPS) zu versorgen.



KL1 Anschluss an den Sturzrauchschalter
24 V Versorgung
GND Versorgung
MRB Handauslösetaster
AS Deckenmelder

PB1 Taster zur Modus-Auswahl
Modus „Betrieb“
Modus „Funkverbindung einrichten“
LED1x Funkgeräte-LED’s
6 LED’s, eine LED gehört genau zu einem Funkgerät.
SW1x Funkgeräteschalter
6 Schiebeschalter, ein Schalter gehört genau zu einem Funkgerät.
LED2 Status-LED
Zeigt den Status des GC 171 an.
SW2 Auswahl des Sturzrauchschalters
OFF = GC 161
ON = GC 151 .

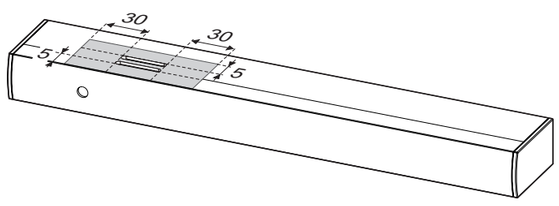
2.3 Anschluss an Sturzrauchschalter GC 151

Sturzrauchschalter GC 151:

- Jumper J1 abziehen.
- Jumper J2 (rot) abziehen.
- Jumper J3 zur Messkammer hin setzen (Pin 2-3, mit Leitungsüberwachung).

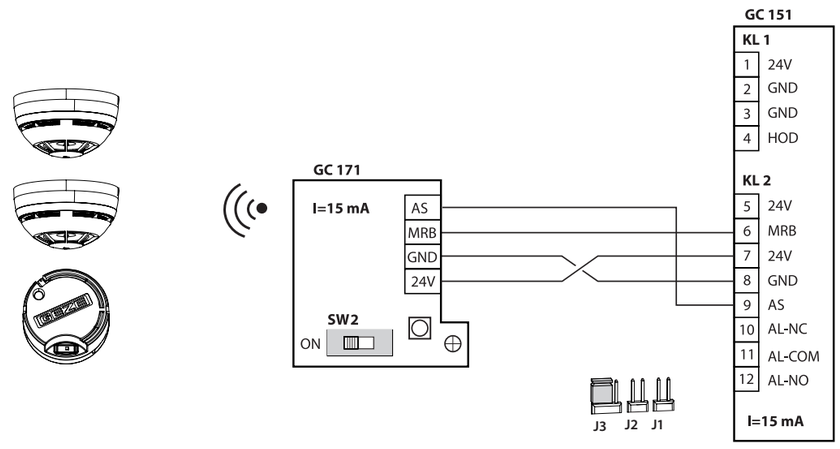
Funkmodul GC 171:

- Der in der folgenden Abbildung definierte Bereich ist freizuhalten.



- Schalter SW2 auf Position ON stellen.

Kabeltyp J-Y(ST)Y, 2x2x0,6 mm oder 2x2x0,8 mm verwenden. Länge maximal 3 m.



Am GC 151 immer Jumper J1 und J2 abziehen.

2.4 Anschluss an Sturzrauchschalter GC 161

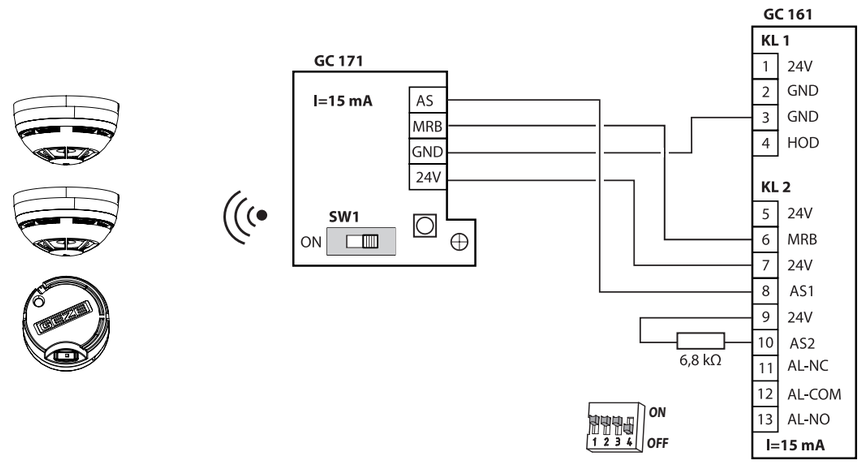
Sturzrauchschalter GC 161:

- DIP1 = ON (mit Handauslösetaster)
- DIP2 = ON (mit Deckenmelder)
- DIP3 = ON (Leitungsüberwachung zum Handauslösetaster)
- KL2.9 über einen 6,8kΩ-Widerstand mit KL2.10 verbinden

Funkmodul GC 171:

- Das Gehäuse des Funkmoduls muss mindestens 7 cm von den Raucheintrittsöffnungen des Sturzrauchschalters entfernt sein.
- Schalter SW2 auf Position OFF stellen.

Kabeltyp J-Y(ST)Y, 2x2x0,6 mm oder 2x2x0,8 mm verwenden. Länge maximal 3 m.



Am GC 161 immer die DIP-Schalter 1 bis DIP-Schalter 3 auf ON

2.5 Modus “Betrieb”

Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung befindet sich das Funkmodul GC 171 im Modus „Betrieb“.
Im Modus „Betrieb“ überwacht das Funkmodul die eingerichteten Funkverbindungen und meldet Fehler und Alarme an den Sturzrauchschalter. Fehler und Alarme werden außerdem an der Status-LED und den Funkgeräte-LED´s des Funkmoduls angezeigt. Die folgende Tabelle zeigt für verschiedene Ereignisse die Zustände:

- der Funkgeräte-LED’s des Funkmoduls,
- der Status-LED des Funkmoduls,
- der LED des Sturzrauchschalters,
- des Feststellausgangs des Sturzrauchschalters.

Das Funkmodul zeigt ein Ereignis solange an, bis die Ursache beseitigt ist. Geht die Ursache eines Ereignisses, so wechselt das Funkmodul wieder in den Normalbetrieb (die Anzeigen werden gelöscht und am Feststellausgang des Sturzrauchschalters liegen wieder 24 V an).

		Funkmodul GC 171 (Modus „Betrieb“)		Sturzrauchschalter GC 151	
Funkverbindung	**Zustand / Fehler**	**Funkgeräte-LED 1x**	**Status LED**	**LED**	**Feststellausgang KL1: 3-4 / KL3: 1-2**
GC 171	Verbindungs-qualität	blinkt Grün → gut blinkt Gelb → ausreichend blinkt Rot → schlecht	aus	Grün	24 V
	allgemeiner Fehler	aus	Gelb	Rot / aus	0 V
GC 172 **GC 173**	allgemeiner Fehler	Rot / aus	Gelb	Rot / aus	0 V
	Sabotage	Rot / aus			
	Verbindungsverlust	Rot / aus			
	Batterieladung niedrig (Warnung)	Gelb / aus		Grün	24 V
	Verschmutzung (Warnung)	Rot/Grün kurz			
	Verschmutzungsgrenze erreicht	Rot/Grün lang		Rot / aus	0 V
	Alarm Funkmelder	Rot	Rot	Rot	
GC 175	allgemeiner Fehler, Leitungsbruch	Rot / aus	Gelb	Rot / aus	0 V
	Verbindungsverlust	Rot / aus			
	Batterieladung niedrig (Warnung)	Gelb / aus		Grün	24 V
	Kontakt (Schließer) betätigt, Kurzschluss	Gelb		Gelb	0 V

1) Blinkt beim Sturzrauchschalter GC 161 die LED 5 x rot, so ist der 6,8 kΩ-Widerstand nicht korrekt angeschlossen.

Verbindungsqualität
Ist im Modus „Betrieb“ der Funkgeräteschalter in Position OFF, so zeigt die entsprechende Funkgeräte-LED die Verbindungsqualität zum entsprechenden Funkgerät an:

- LED ist aus → keine Funkverbindung eingerichtet
- LED blinkt alle 2 s einmal grün → gute Verbindungsqualität
- LED blinkt alle 2 s einmal gelb → ausreichende Verbindungsqualität
- LED blinkt alle 2 s einmal rot → noch verbunden aber schlechte Verbindungsqualität

Verbindungsstörungen sind möglich, durch Ändern der Position des Funkgerätes sollte die Qualität der Funkverbindung optimiert werden.
Ist im Modus „Betrieb“ der Funkgeräteschalter in Position OFF und meldet das Funkgerät ein Ereignis (eine Warnung, einen Fehler oder einen Alarm), so zeigt die Funkgeräte-LED statt der Verbindungsqualität dieses Ereignis gemäß obiger Tabelle an.

Allgemeiner Fehler
Das Funkmodul meldet „Allgemeiner Fehler“, falls

- keine Funkverbindung eingerichtet ist,
- sich das Funkmodul im Modus „Funkverbindung einrichten“ befindet,
- bei GC 172, GC 173 oder GC 175 der Einrichtungsschalter auf Position ON steht,
- bei GC 172 ein interner Fehler bei der Raucherkennung vorliegt,
- bei GC 175 die Verbindung zwischen Funkeingabemodul und Abschlusswiderstand unterbrochen ist.

Sabotage
Das Funkmodul meldet „Sabotage“, falls ein Funkmelder GC 172 oder GC 173 aus seinem Sockel entfernt wird.

Verbindungsverlust
Empfängt das Funkmodul innerhalb von 100 s nach der letzten Nachricht keine neue Nachricht von einem eingerichteten Funkgerät, so meldet das Funkmodul für die entsprechende Funkverbindung „Verbindungsverlust“. Das Funkmodul überwacht weiterhin diese Funkverbindung. Meldet sich das Funkgerät wieder rechtzeitig, so wechselt das Funkmodul wieder in „Normalbetrieb“.

Batterieladung niedrig
Das Funkmodul meldet „Batterieladung niedrig“, falls die Spannung der Hauptbatterie des entsprechendes Funkgerätes unter 2,6 V sinkt. Beide Batterien (Hauptbatterie und Hilfsbatterie) müssen getauscht werden.

Verschmutzung
Das Funkmodul meldet „Verschmutzung“, falls das Innere der Rauchkammer des Funkrauchmelders GC 172 stark verschmutzt ist. Der entsprechende Funkrauchmelder sollte getauscht werden.

Verschmutzungsgrenze erreicht
Das Funkmodul meldet „Verschmutzungsgrenze erreicht“, falls das Innere der Rauchkammer des entsprechenden Funkrauchmelders GC 172 zu stark verschmutzt ist. Der Funkrauchmelder muss getauscht werden.

Alarm Funkmelder
Das Funkmodul meldet „Alarm Funkdeckenmelder“, falls der Funkrauchmelder GC 172 oder der Funktemperaturmelder GC 173 auslöst. Die Meldung wird automatisch quittiert, falls die Ursache des Alarms nicht mehr vorliegt. Das Funkmodul wechselt wieder in „Normalbetrieb“.

Kontakt betätigt
Das Funkmodul meldet „Kontakt betätigt“, falls der Eingang des Funkeingabemoduls GC 175 kurzgeschlossen wird (bei Schließen des angeschlossenen Kontakts oder bei Kurzschluss der Verbindung zum Kontakt). Die Meldung wird automatisch quittiert, falls der Kurzschluss nicht mehr vorliegt.
Das Funkmodul wechselt wieder in „Normalbetrieb“.

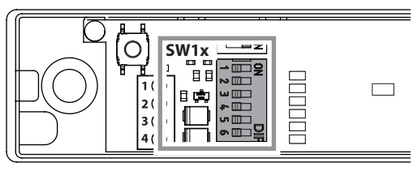
Ereignisspeicher
Das Funkmodul speichert für jedes verbundene Funkgerät das letzte Ereignis. Ein neues Ereignis überschreibt das letzte Ereignis. Um zu prüfen, ob zu einem Funkgerät ein Ereignis gespeichert wurde, den entsprechenden Funkgeräteschalter auf Position ON schieben. Ist für dieses Funkgerät ein Ereignis gespeichert, so zeigt die entsprechende Funkgeräte-LED dieses Ereignis dann ebenfalls wie in obiger Tabelle dargestellt an. Wird die Funkgeräte-LED grün, so ist für dieses Funkgerät kein Ereignis gespeichert.
Wird der Funkgeräteschalter wieder zurück auf Position OFF geschoben, so wird ein ggf. gespeichertes Ereignis gelöscht.

2.6 Modus “Funkverbindung einrichten”

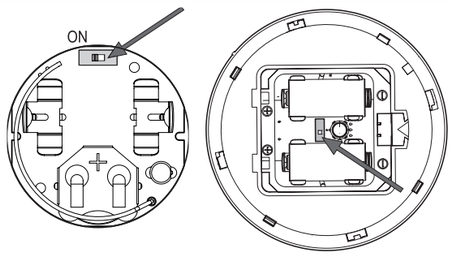
Im Modus „Funkverbindung einrichten“ können neue Funkverbindungen zu neuen Funkgeräten GC 172, GC 173 oder GC 175 eingerichtet werden. Es können maximal 6 Funkverbindungen eingerichtet werden.

Voraussetzungen

- Alle Funkgeräteschalter des Funkmoduls GC 171 befinden sich in Position OFF.



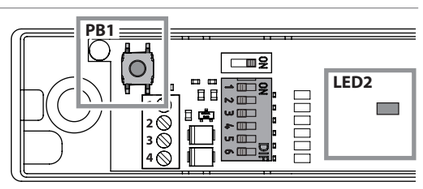
- Der Einrichtungsschalter des neuen Funkgerätes steht auf Position ON.



- Schutzfolie am Batteriefach des neuen Funkgerätes ist vorhanden bzw. die Hauptbatterie des neuen Funkgerätes ist nicht eingebaut.

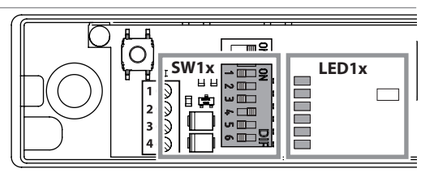
Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung befindet sich das Funkmodul GC 171 im Modus „Betrieb“.

▶ Durch kurzes Betätigen des Tasters PB1 des Funkmoduls GC 171 in den Modus „Funkverbindung einrichten“ wechseln.
Die Status-LED2 des Funkmoduls GC 171 leuchtet jetzt dauerhaft rot.



Funkverbindung einrichten

▶ Einen freien Funkgeräteschalter SW1x des Funkmoduls GC 171 auf Position ON schieben.



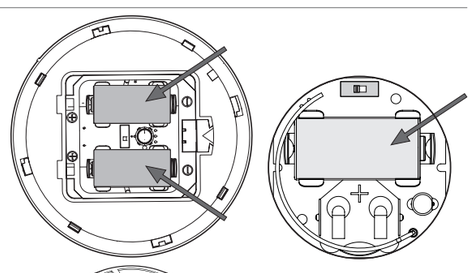
Ist für den gewählten Funkgeräteschalter bereits eine Verbindung eingerichtet, so wird diese durch den folgenden Prozess überschrieben. Die entsprechende Funkgeräte-LED1x beginnt grün zu blinken. Das Funkmodul GC 171 wartet auf die Verbindungsanfrage eines neuen Funkgerätes. Meldet sich innerhalb von 2 Minuten kein Funkgerät, bricht der GC 171 den Verbindungsaufbau ab, die entsprechende Funkgeräte LED1x leuchtet rot.

▶ Um den Verbindungsaufbau erneut zu starten, den entsprechenden Funkgerätschalter SW1x kurz auf Position OFF und dann wieder aud Position ON schieben.

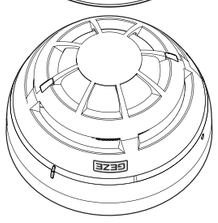
Die entsprechende Funkgeräte LED1x blinkt wieder grün für 2 Minuten.

Batterie einbauen

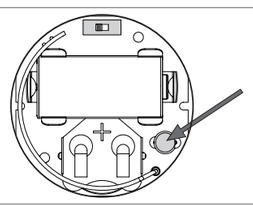
▶ Schutzfolie am Batteriefach des neuen Funkgeräts entfernen bzw. die Hauptbatterie in das neue Funkgerät einbauen (auf die richtige Polarität achten).



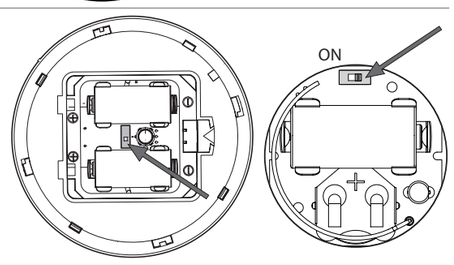
Funkdeckenmelder GC 172 oder GC 173:
Die LED des neuen Funkdeckenmelders blinkt zunächst zweimal grün, leuchtet dann eine Sekunde gelb und blinkt dann viermal rot. Sobald danach die LED aus ist, kann die Verbindung eingerichtet werden.



Funkeingabemodul GC 175:
Die LED des neuen Funkeingabemoduls blinkt zunächst einmal grün, leuchtet dann eine Sekunde gelb und blinkt dann viermal rot. Sobald danach die LED aus ist, kann die Verbindung eingerichtet werden.



▶ Den Einrichtungsschalter auf dem neuen Funkgerät auf Position 1 schieben.
Nach kurzer Zeit blinkt die LED des neuen Funkgeräts für einige Sekunden grün.
Die entsprechende Funkgeräte-LED1x des Funkmoduls GC 171 leuchtet dauerhaft grün.

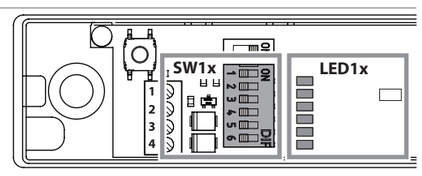


Leuchtet die LED auf dem neuen Funkgerät dauerhaft rot, so ist keine Verbindung zustande gekommen.

▶ In diesem Fall die Hauptbatterie des neuen Funkgeräts ausbauen, den Einrichtungsschalter auf dem neuen Funkgerät sechsmal hin und her schieben und mit „Batterie einbauen“ wieder starten.

▶ Den Funkdeckenmelder auf den Sockel stecken bzw. das Gehäuse des Funkeingabemoduls schließen.

▶ Den Funkgeräteschalter SW1x des Funkmoduls GC 171 wieder auf Position OFF schieben.



Die Farbe des Blinkens der entsprechenden Funkgeräte-LED1x zeigt die Qualität der Funkverbindung an (siehe Kap. 4.5.1).

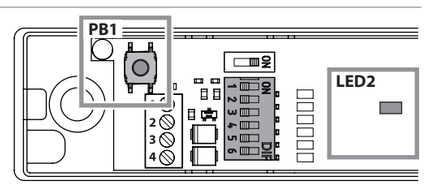
▶ Ggf. durch Ändern der Position des Funkgerätes die Qualität der Funkverbindung optimieren.

Die Verbindung des Funkmoduls GC 171 zum neuen Funkgerät ist hergestellt.

▶ Die eingerichtete Verbindung (die Nummer des zugeordneten Funkgeräteschalters) am neuen Funkgerät z. B. auf dessen Typschild notieren.

▶ Zum Einrichten weiterer Funkverbindungen mit Schritt „Funkverbindung einrichten“ fortfahren.

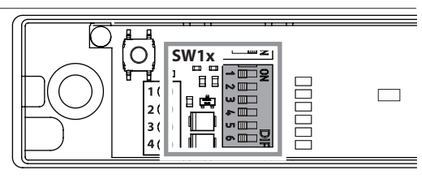
▶ Durch kurzes Betätigen des Tasters PB1 des Funkmoduls GC 171 in den Modus „Betrieb“ wechseln.
Die Status-LED2 des Funkmoduls GC 171 geht aus.



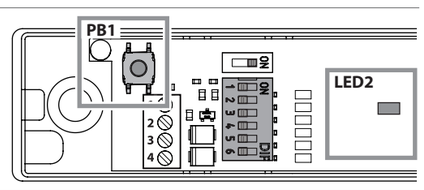
Löschen aller Funkverbindungen

Im Modus „Funkverbindung einrichten“ können alle bereits eingerichteten Funkverbindungen gelöscht werden.

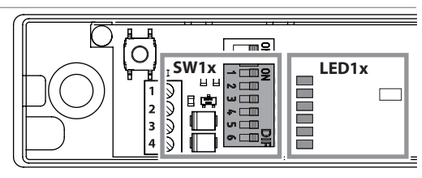
Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung befindet sich das Funkmodul GC 171 im Modus „Betrieb“. Alle Funkgeräteschalter SW1x befinden sich in Position OFF.



▶ Durch kurzes Betätigen des Tasters PB1 in den Modus „Funkverbindung einrichten“ wechseln.
Die Status-LED2 des Funkmoduls leuchtet jetzt dauerhaft rot.

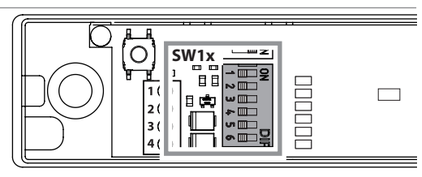
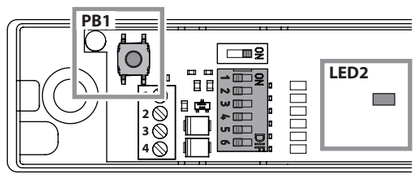


▶ Alle 6 Funkgeräteschalter SW1x auf Position ON schieben. Die Funkgeräte-LED1x leuchten nacheinander gelb, bis sich alle Funkgeräteschalter in Position ON befinden. Sie blinken danach für 5 s rot. Innerhalb dieser 5 s kann das Löschen der Funkverbindungen abgebrochen werden, indem ein oder mehrere Funkgeräteschalter wieder zurück auf Position OFF geschoben werden



Jetzt leuchten alle 6 Funkgeräte-LED1x dauerhaft gelb, alle Funkverbindungen sind gelöscht

▶ Alle 6 Funkgeräteschalter SW1x wieder zurück auf Position OFF schieben.



▶ Durch kurzes Betätigen des Tasters PB1 wieder in den Modus „Betrieb“ wechseln.
Die Status-LED2 des Funkmoduls leuchtet jetzt dauerhaft gelb.