

**Mögliche Ursachen für eine gestörte Funk-Kommunikation im HomeMatic System**

**Servicemeldungen (23)**

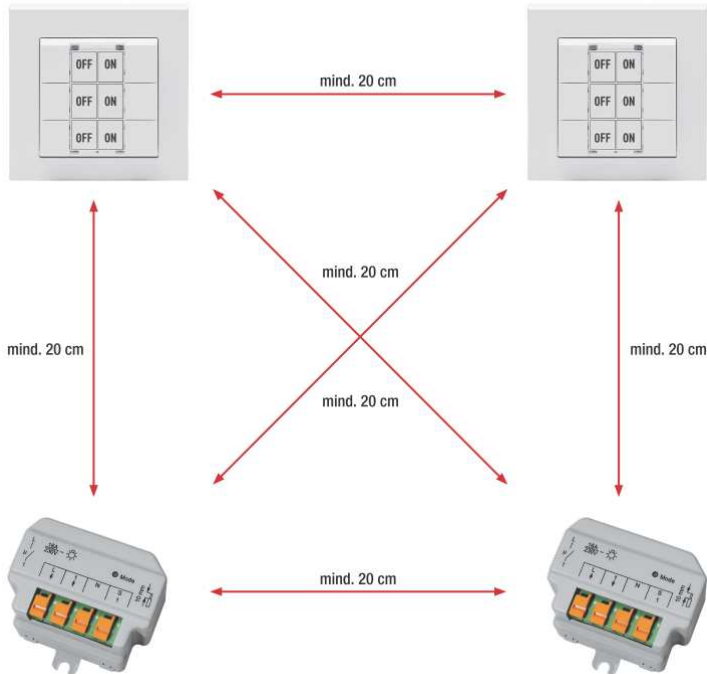
26.05.2015 06:59:47	Gerätekommunikation war gestört	<b>Bestätigen</b>
------------------------	---------------------------------	-------------------

Die Funk-Übertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Störungen können z. B. durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte hervorgerufen werden.

Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Freifeld abweichen. Außer der Sendeleistung und den Empfangseigenschaften der Empfänger spielen Umwelteinflüsse wie Luftfeuchtigkeit oder bauliche Gegebenheiten vor Ort eine wichtige Rolle.

**Richtige Montage der Komponenten**

Alle HomeMatic Komponenten sollten einen Abstand von mindestens 20cm zueinander aufweisen. Dieser Abstand ist notwendig, da es sonst zu einem ungewünschten „Schwingen“ der Funk-Module innerhalb der HomeMatic Geräte kommen kann. Daraus resultierend können vorübergehende Ausfälle in der Funk-Kommunikation entstehen. Dieses Verhalten tritt gerade bei Mehrfach-Schalterkombinationen oder direkt nebeneinander liegenden Unterputzdosen auf, in denen HomeMatic Komponenten montiert sind.



nicht zulässig

Da die Funk-Reichweite in Abhängigkeit von Umwelteinflüssen wie z. B. der Luftfeuchtigkeit variiert, sollte zunächst festgestellt werden, ob sich die gestörte HomeMatic Komponente möglicherweise generell im Grenzbereich der Funk-Reichweite befindet. Dieser Test kann schnell und einfach durch Verringerung des Abstandes zwischen Sender und Empfänger bzw. HomeMatic Zentrale durchgeführt werden. Sofern bei geringerem Abstand der Komponenten zueinander eine einwandfreie und ungestörte Kommunikation gegeben ist, sind die Geräte technisch in Ordnung und es sollte auf ein HomeMatic Funk-LAN-Gateway oder einen HomeMatic Repeater zurückgegriffen werden.

HomeMatic Funk-LAN-Gateway  
Bezeichnung: HM-LGW-O-TW-W-EU  
Artikelnummer: 104029



HomeMatic selektiver Zwischenstecker Repeater  
Bezeichnung: HM-Sys-sRP-PI  
Artikelnummer: 104898



Info zum Repeater: AES-verschlüsselte Signale werden nicht übertragen. Eine Kompatibilität zum HomeMatic Rauchmelder besteht nicht.

Hinweis: In der Praxis haben die Erfahrungen gezeigt, dass die HomeMatic Zentrale und das Funk-LAN-Gateway nicht direkt neben DECT-Telefonen, Babyphone Einrichtungen, Funk-Kamerasystemen oder dem WLAN-Router montiert werden sollten. Zu solchen Geräten sollte mindestens ein Abstand von 1 Meter eingehalten werden.

### **AES Verschlüsselung sinnvoll nutzen**

Viele der HomeMatic-Komponenten unterstützen eine gesicherte Funkübertragung der Daten. Dies ist besonders beim Einsatz in sicherheitsrelevanten Bereichen sinnvoll (z.B. bei der Verwendung der HomeMatic KeyMatic oder WinMatic). Die Sicherung erfolgt über das symmetrische Kryptoverfahren AES (Advanced Encryption Standard). Bei einer gesicherten Funkverbindung überprüft der Empfänger, ob der Sender berechtigt ist, dem Empfänger einen Befehl zu senden. Durch diese Überprüfung kommt es jedoch zur doppelten Funklast und höheren Ansprechzeiten, welches eine mögliche Steigerung von Kommunikationsstörungen zur Folge hat. Die gesicherte Funkübertragung sollte daher mit bedacht ausgewählt werden, um unnötigen Funkverkehr zu vermeiden. Speziell bei Schaltaktoren, Dimmern, Rollladenaktoren und Komponenten der Heizungsregelung reicht eine Funkübertragung vom Typ „Standard“ vollkommen aus.

### Sendeversuche und Sendeverzögerung bei Tür-/Fensterkontakten einstellen

Gerade bei Tür-/Fensterkontakten kann es durch schnelle Zustandsänderungen (z.B. schnelles Öffnen und Schließen der Eingangstür beim Heimkommen, Schwingen großer Flügel Türen, etc.) zu Datenkollisionen kommen. Hierzu gibt es gleich 2 Parameter die für eine bessere Funk-Kommunikation angepasst werden können. Zu finden sind diese beiden Parameter in den jeweiligen Geräteeinstellungen (unter Einstellungen -> Geräte).

**Meldeverzögerung** – Damit es bei schnellen Zustandsänderungen nicht zu einer Datenkollision kommt, kann eine Meldeverzögerung eingestellt werden. Nach dem Eintreten der jeweiligen Zustandsänderung am Tür-/Fensterkontakt läuft zunächst die eingestellte Meldeverzögerung ab, bevor der Tür-/Fensterkontakt überhaupt ein Funksignal aussendet.

Somit wird bei Mehrfachauslösungen innerhalb kürzester Zeit nur ein einziger Sendebefehl (nach Ablauf der Meldeverzögerung) gesendet, statt mehrere Befehle direkt hintereinander, die dann möglicherweise eine Datenkollision auslösen.

**Max. Sendeversuche** – Sollte das Funk-Signal eines Tür-/Fensterkontaktes nicht zum Empfänger durchkommen, kann dieses bis zu 10 mal wiederholt werden. Die Default-Einstellung von 6 sollte auf den Wert 10 erhöht werden.

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
Fensterkontakt - Wohnzimmer	HM-Sec-SC-2		Funk-Tür-/ Fensterkontakt	KEQ1100270	BidCos-RF	Version: 2.4

Geräteparameter

Parameter

Zyklische Statusmeldung

Sabotagemeldung

Max. Sendeversuche  (1-10)

Kanalparameter Parameterliste schließen

Name	Kanal	Parameter
Fensterkontakt - Wohnzimmer	Ch.:	Meldung in Position geschlossen zu <input type="text" value="zu"/>
		Meldung in Position offen <input type="text" value="offen"/>
		Meldeverzögerung <input type="text" value="0.0"/> s (0.0-7620.0)
		LEB-Leuchtzeit (gr/rt) <input type="text" value="0.5"/> s (0.0-1.3)
		Max. Sendeversuche <input type="text" value="6"/> (1-10)

## Zentralenprogramme als Ursache von Funk-Kommunikationsstörungen

HomeMatic verwendet ein bidirektionales Funkverfahren, bei dem jeder Aktor eine Rückmeldung zum Sender liefert. Des Weiteren übermittelt jeder Aktor auch eine Zustandsmeldungen an die HomeMatic Zentrale CCU1/CCU2. Bei einer gleichzeitigen Ansteuerung von mehreren Aktoren können, in ungünstigen Konstellationen, Kollisionen im Funkverkehr entstehen und unerwartete Verhaltensweisen als Folge auftreten. Eine Abhilfemaßnahme, bei Verwendung einer Zentrale, ist die zentrale Steuerung von Aktoren mit einer zeitlichen Trennung zu versehen. Diese zeitliche Trennung kann in einem Programm mit der Funktion „verzögert um...“ realisiert werden und muss an die jeweilige Installation angepasst werden.

### Beispielprogrammierung für Schaltaktoren:

Name	Beschreibung	Bedingung (Wenn...)	Aktivität (Dann..., Sonst...)	Aktion
Lichtszene Wohnzimmer		Kanalzustand: 6fach Wandtaster - Taste 1 bei Tastendruck kurz	Kanalauswahl: Schaltaktor 1 sofort Schaltzustand: ein	<input type="checkbox"/> systemintern
<b>Bedingung: Wenn...</b>				
Geräteauswahl: 6fach Wandtaster - Taste 1 bei Tastendruck kurz				
UND				
ODER				
<b>Aktivität: Dann...</b> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern).				
Geräteauswahl	Schaltaktor 1	sofort	Schaltzustand: ein	
Geräteauswahl	Schaltaktor 2	sofort	Schaltzustand: ein	
Geräteauswahl	Schaltaktor 3	verzögert um 2	Sekunden	Schaltzustand: ein
Geräteauswahl	Schaltaktor 4	verzögert um 2	Sekunden	Schaltzustand: ein
Geräteauswahl	Schaltaktor 5	verzögert um 4	Sekunden	Schaltzustand: ein
Geräteauswahl	Schaltaktor 6	verzögert um 4	Sekunden	Schaltzustand: ein
<b>Aktivität: Sonst...</b> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern).				

### Beispielprogrammierung für Rollladenaktoren und Dimmer:

Speziell HomeMatic Rollladenaktoren und Dimmer sollten mit einer Verzögerung von mindestens 5 Sekunden angesteuert werden. Die Verzögerung ergibt sich aufgrund der Zustandsmeldung die der Rollladenaktoren bzw. Dimmer, nachdem er seine Position bzw. Helligkeitsstufe erreicht hat, an die CCU übermittelt.

z.B.: Der Rollladenaktoren 1 benötigt für die Fahrt 30 Sekunden  
 Der Rollladenaktoren 2 benötigt für die Fahrt 40 Sekunden



Name	Beschreibung	Bedingung (Wenn...)	Aktivität (Dann..., Sonst...)	Aktion
Rollladen		Zeit: Täglich um 07:00 Uhr beginnend am 15.08.2013 zu Zeitpunkten auslösen	Kanalauswahl: Rollladenaktor 1 sofort Behanghöhe auf 100 %	<input type="checkbox"/> systemintern
<b>Bedingung: Wenn...</b>				
Zeitsteuerung: Täglich um 07:00 Uhr beginnend am 15.08.2013 zu Zeitpunkten auslösen				
UND				
ODER				
<b>Aktivität: Dann...</b> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern).				
Geräteauswahl	Rollladenaktor 1	sofort	Behanghöhe	auf 100.00 %
Geräteauswahl	Rollladenaktor 2	verzögert um 35	Sekunden	Behanghöhe
Geräteauswahl	Rollladenaktor 3	verzögert um 80	Sekunden	Behanghöhe
<b>Aktivität: Sonst...</b> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern).				

Aktor 1 sofort  
 Aktor 2 verzögert um 35 Sekunden  
 (30 + 5 Sekunden)  
 Aktor 3 verzögert um 80 Sekunden  
 (30 + 5 + 40 + 5 Sekunden)