

Bedienungsanleitung

8-Kanal-Funk-Empfangsmodul

HM-MOD-Re-8

1. Ausgabe Deutsch 04/2014

Dokumentation © 2014 eQ-3 Ltd., Hong Kong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

132147/V1.1

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	4
2	Gefahrenhinweise.	4
3	Funktion	4
4	Allgemeine Systeminformation zu HomeMatic	6
5	Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb	6
6	Inbetriebnahme	7
6.1	Einbau	7
6.2	Anschluss.	7
6.3	Einfache Bedienfunktionen am Gerät	9
6.4	Verknüpfungen	10
6.5	Anlernen an HomeMatic-Geräte	11
6.6	Anlernen an eine HomeMatic-Zentrale	12
6.6.1	Neu angelernte Geräte konfigurieren	13
7	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand	14
8	Rückmeldungen der Geräte-LED.	14
8.1	Blinkcodes	14
8.2	Anzeige des Betriebszustandes.	15
9	Verhalten nach Spannungswiederkehr.	15
10	Wartung und Reinigung	16
11	Technische Daten.	16

1 Hinweise zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihre HomeMatic-Komponenten in Betrieb nehmen.

Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf!

Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

Benutzte Symbole:



Achtung! Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.



Hinweis. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen!

2 Gefahrenhinweise



Für einen ausreichenden Schutz vor elektrostatischen Entladungen und Beschädigungen der Schaltung durch versehentliches Berühren ist der Einbau in ein geeignetes, nichtmetallisches Gehäuse erforderlich.



Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie Sonnen- oder andere Wärmebestrahlung.



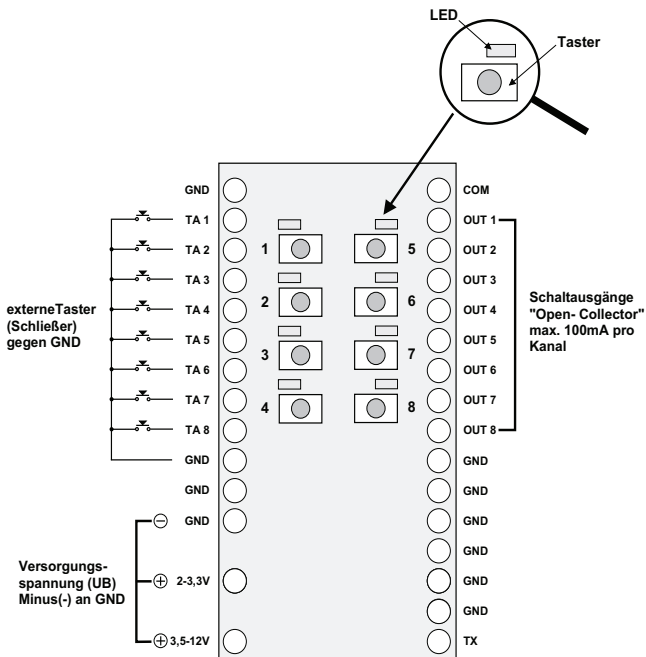
Belasten Sie das Gerät nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze. Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder elektrischen Unfall führen.

3 Funktion

Der HomeMatic 8-Kanal Empfänger verfügt über 8 Schaltausgänge, die als „Open-Collector“ (offener Kollektor) ausgeführt sind. Per Funksteuerung können so unterschiedlichste Schaltaufgaben

realisiert werden. Näheres über Anwendung der Schaltausgänge ist im Abschnitt 6 beschrieben.

Durch zwei unterschiedliche Eingänge zur Spannungsversorgung ist ein direkter Batteriebetrieb (2–3,3 V) möglich. Ein zweiter Eingang ist für einen größeren Gleichspannungsbereich (3,5–12 V) ausgelegt. Die manuelle Bedienung sowie das Anlernen erfolgen über 8 auf der Platine befindlichen Taster. Zusätzlich können externen Taster angeschlossen werden die „Low-aktiv“ sind.



4 Allgemeine Systeminformation zu HomeMatic®

Dieses Gerät ist Teil des HomeMatic-Haussteuersystems und arbeitet mit dem bidirektionalen BidCoS® Funkprotokoll. Alle Geräte werden mit einer Standardkonfiguration ausgeliefert. Darüber hinaus ist die Funktion des Gerätes über ein Konfigurationstool oder eine HomeMatic-Zentrale konfigurierbar. Welcher weitergehende Funktionsumfang sich damit ergibt, und welche Zusatzfunktionen sich im HomeMatic-System im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergeben, entnehmen Sie bitte der gesonderten Konfigurationsanleitung. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.HomeMatic.com.

5 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb

Die Funk-Übertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können.

Weitere Störeinflüsse können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.



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

Hiermit erklärt die eQ-3 Entwicklung GmbH, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5 EG befindet.

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter www.HomeMatic.com.

6 Inbetriebnahme































6.1 Einbau



Für einen ausreichenden Schutz vor elektrostatischen Entladungen und Beschädigungen der Schaltung durch versehentliches Berühren ist der Einbau in ein geeignetes, nichtmetallisches Gehäuse erforderlich.

6.2 Anschluss

Der Betrieb des Empfängers erfolgt mit Batterien oder Akkus bei einer Gleichspannung von 2–3,3 V oder von 3,5–12 V (siehe Kapitel 3). Der Minuspol der Spannungsversorgung wird mit einem „GND“-Anschluss verbunden. Alle „GND“-Anschlüsse sind schaltungstechnisch miteinander verbunden!

GND		1	32		COM
TA 1		2	31		OUT 1
TA 2		3	30		OUT 2
TA 3		4	29		OUT 3
TA 4		5	28		OUT 4
TA 5		6	27		OUT 5
TA 6		7	26		OUT 6
TA 7		8	25		OUT 7
TA 8		9	24		OUT 8
GND		10	23		GND
GND		11	22		GND
GND		12	21		GND
			20		GND
2-3,3V		14	19		GND
			18		GND
3,5-12V		16	17		TX

Anschlussbelegung

Der Empfänger ist mit einer reversiblen Sicherung versehen, die die Spannungsquelle bei einem eventuellen Defekt des Gerätes vor Überlast schützt. Ebenso ist ein Verpolschutz integriert.



Es darf immer nur einer der zwei möglichen Spannungseingänge genutzt werden. Liegt an beiden Anschlüssen eine Spannung an, führt dies zur einer Fehlfunktion!

Beachten Sie beim Anschluss der Betriebsspannung den polrichtigen Anschluss. Zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit muss es sich bei der speisenden Quelle für die Ausgangsspannung um eine Sicherheits-Schutzkleinspannung handeln. Zusätzlich muss der Ausgang mit einer Sicherung versehen werden (2 A).



Bitte beachten!

Die angeschlossenen Leitungen dürfen eine Länge von 50 cm nicht überschreiten. Die Stromversorgungsleitungen dürfen nur innerhalb trockener Innenräume geführt werden.

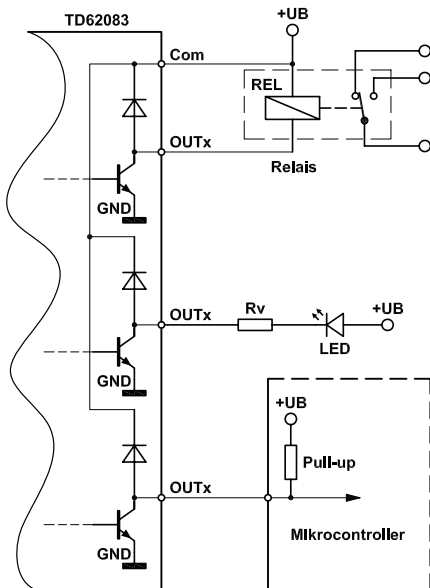
Die Schaltausgänge (OUT1 bis OUT8) können auf unterschiedliche Weise genutzt werden. So können z. B. Relais, LEDs oder sonstige Lasten geschaltet werden.

In nachfolgender Zeichnung ist dargestellt, wie die Ausgänge beschaltet werden können. Es stehen 8 identische Ausgänge zur Verfügung, die je mit 100 mA belastet werden dürfen. Beim Anschluss von Relais können die internen Freilaufdioden verwendet werden, die am Anschluss „COM“ zusammengefasst sind. Dieser Anschluss kann mit der Versorgungsspannung der Relais verbunden werden. Die internen Schutzdioden schützen die Ausgangstreiber von negativen Spannungen, die durch Selbstinduktion der Relais entstehen können. Alternativ kann jedes Relais separat mit einer Schutzdiode versehen werden. Der Betrieb mit Relais ist nur empfehlenswert, falls die Spannungsversorgung ausreichend Strom liefern kann und zudem der Relaisspannung entspricht.

Auch Leuchtdioden (LEDs) können angesteuert bzw. geschaltet werden, wobei der Anodenanschluss mit der Versorgungsspan-

nung verbunden wird. Zur Strombegrenzung ist ein entsprechender Vorwiderstand (R_v) zu verwenden.

Die Schaltzustände können auch zur Weiterverarbeitung an einen Mikrocontroller weitergeleitet werden. Um einen definierten Pegel zu genießen ist ein Pull-UP-Widerstand ($1\text{ k}\Omega$ – $100\text{ k}\Omega$) notwendig. Bei vielen Mikrocontrollern kann hierfür ein interner Pull-Up-Widerstand aktiviert werden.

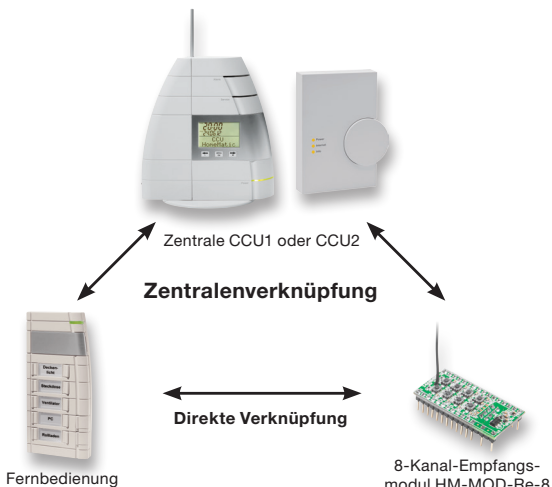


6.3 Einfache Bedienfunktionen am Gerät

Über die jeweilige Kanaltaste TA1...TA8 auf der Platine oder über die externen Taster können Sie die Schaltausgänge sofort bedienen (Anlernen nicht erforderlich) und die korrekte elektrische Installation

überprüfen. Die Taster verhalten sich wie ein AN/AUS Toggle-Taster. Zum Bedienen wird nur der kurze Tastendruck verwendet. Der lange Tastendruck (länger als 4 s) versetzt den jeweiligen Schaltkanal in den Anlernmodus.

6.4 Verknüpfungen



Eine Verknüpfung bedeutet, dass zwei Komponenten des HomeMatic-Systems mit einander angelernt werden. Dies geschieht durch das Anlernen (siehe Kapitel 6.5). Nur wenn zwei oder mehrere Geräte mit einander verknüpft sind, können Schaltbefehle von einem zu anderen Gerät übertragen werden. Jedes Gerät identifiziert sich mit seiner Seriennummer z. B. JEQxxxxxx. Die Seriennummern sind einmalig und erhöhen die Übertragungssicherheit. Es gibt zwei unterschiedliche Verknüpfungsarten. Der einfachste Fall ist die direkte Verknüpfung, bei der zwei direkt Geräte mit einander angelernt werden. Es können auch mehrere Verknüpfungen mit einem Gerät programmiert werden.

Beim 8-Kanal-Empfänger stehen 8 Schaltkanäle zur Verfügung die an verschiedenen Senderkanälen angelern werden können. Es können aber z. B. auch alle Tasten (Tastenpaare) einer Fernbedienung jeweils einem Schaltkanal zugeordnet werden. Auch besteht die Möglichkeit, einem Schaltkanal (Schaltausgang) mehrere Sender zuzuordnen.

Standardmäßig wird für einen Schaltausgang am Empfänger ein Einschaltbefehl und ein entsprechender Ausschaltbefehl benötigt. Dies bedeutet, dass auf einer Fernbedienung immer ein Tastenpaar zum Ein- und Ausschalten belegt wird.

Es ist auch möglich, die Tasten einer Ferndienung in den Tooglemodus zu versetzen. In diesem Fall wird zum Schalten nur eine Taste benötigt.

Die Anleitungen hierzu finden sich den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Sender (Geräte).

Beim Anlernvorgang wird vom Sender ein Profil an den Empfänger übertragen und gespeichert. In dem Profil werden spezielle Schaltoptionen gespeichert, wie z. B. die Einschaltdauer.

Ein Sender kann z. B. auch ein Bewegungsmelder sein, der bei Bewegungserkennung einen Einschaltbefehl mit einer bestimmten Einschaltdauer sendet.

Besondere Schalteigenschaften werden immer im jeweiligen Sender der Schalterprofil konfiguriert. Die Konfiguration kann nur über eine Zentrale oder einen Konfigurationsadapter erfolgen.

6.5 Anlernen an HomeMatic-Geräte

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig, bevor Sie mit dem Anlernen beginnen!



Sie können den HomeMatic 8-Kanal-Funkempfänger an andere HomeMatic-Geräte oder an die HomeMatic-Zentrale anlernen: Wenn Sie den Funk-Empfänger an ein oder mehrere Geräte anlernen möchten, müssen die beiden zu verknüpfenden Geräte in den Anlernmodus gebracht werden. Dafür gehen Sie wie folgt vor:

Halten Sie beim Anlernen einen Mindestabstand von 50 cm zwischen den HomeMatic-Geräten ein.

- Aktivieren Sie zunächst den Anlernmodus am Funk-Empfänger. Halten Sie die jeweilige Kanaltaste (1–8) für mindestens 4 s gedrückt.
- Dauerhaftes Blinken der entsprechenden LED (1–8) signalisiert den Anlernmodus. Die Anlernzeit beträgt max. 20 s.
- Versetzen Sie jetzt das Gerät, das Sie an den Funk-Empfänger anlernen möchten, in den Anlernmodus. Bitte entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Anlernpartners, wie Sie ihn in den Anlernmodus versetzen.

Wenn kein Anlernen erfolgt, wird der Anlernmodus automatisch nach 20 Sekunden beendet. Befinden sich andere Geräte im Anlernmodus, werden diese angelernt.

6.6 Anlernen an eine HomeMatic Zentrale

Um Ihr Gerät softwarebasiert und komfortabel

- steuern und konfigurieren,
- direkt mit anderen Geräten verknüpfen oder
- in Zentralenprogrammen nutzen zu können,

muss es zunächst an die HomeMatic-Zentrale angelernt werden.

Das Anlernen neuer Geräte an die Zentrale erfolgt über die HomeMatic Bedienoberfläche „WebUI“.

Sobald eine Komponente an eine Zentrale angelernt ist, kann sie nur noch über diese mit anderen Komponenten verknüpft werden. Jede Komponente kann immer nur an eine Zentrale angelernt werden.



Halten Sie beim Anlernen einen Mindestabstand von 50 cm zwischen den HomeMatic-Geräten und der Zentrale ein.

Zum Anlernen Ihres Gerätes an die Zentrale gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die WebUI-Bedienoberfläche in Ihrem Browser. Klicken Sie auf den Button „Geräte anlernen“ im rechten Bildschirmbereich.



- Um den Anlernmodus zu aktivieren, klicken Sie auf „BidCoS-RF Anlernmodus“.
- Der Anlernmodus ist für 60 s aktiv. Das Infofeld zeigt die aktuell noch verbleibende Anlernzeit.
- Versetzen Sie innerhalb dieser Anlernzeit auch das Funk-Empfangsmodul in den Anlernmodus. Halten Sie dazu die jeweilige Kanaltaste für mindestens 4 s gedrückt. Dauerhaftes Blinken der Geräte-LED signalisiert den Anlernmodus.
- Nach kurzer Zeit erscheint das neu angelernete Gerät im Posteingang Ihrer Bedienoberfläche. Der Button „Posteingang“ zeigt dabei an, wie viele neue Geräte erfolgreich angelern wurden.
- Lernen Sie ggf. weitere Geräte an, indem Sie die vorher beschriebenen Schritte für jedes Gerät wiederholen.
- Konfigurieren Sie nun die neu angelernen Geräte im Posteingang wie im Abschnitt „Neu angelernete Geräte konfigurieren“ beschrieben.

6.6.1 Neu angelernete Geräte konfigurieren

- Nachdem Sie Ihr Funk-Empfangsmodul an die Home-Matic-Zentrale angelern haben, wird es in den „Posteingang“ verschoben. Hier muss Ihr Gerät und die dazugehörigen Kanäle zunächst konfiguriert werden, damit es für Bedien- und Konfigurationsaufgaben zur Verfügung steht.
- Vergeben Sie einen Namen und ordnen Sie das Gerät einem Raum zu. Sie haben zusätzlich die Möglichkeit, einzelne Parametereinstellungen vorzunehmen.
- Anschließend können Sie Ihr Gerät über die WebUI steuern und konfigurieren, direkt mit anderen Geräten verknüpfen oder in Zentralenprogrammen nutzen. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte dem HomeMatic WebUI Handbuch (zu finden im Download-Bereich der Website www.homematic.com).

7 Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Um alle angelernten Geräte (Profile) zu löschen, kann ein Reset durchgeführt werden, der den Auslieferungszustand wieder herstellt.

- Um den Empfänger in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, versetzen Sie das Gerät über die Kanaltaste des ersten Kanals (TA1) in den Anlernmodus (mindestens 4 s Taste gedrückt halten).
- Befindet sich das Gerät im Anlernmodus (langsames Blinken der LED 1), halten Sie erneut die Kanaltaste für mindestens 4 s gedrückt. Schnelles Blinken der LED 1 zeigt das erfolgreiche Rücksetzen an.
- Das Rücksetzen des Gerätes durch die Kanaltaste kann über die HomeMatic-Zentrale oder über die Konfigurationsadapter gesperrt werden.

8 Rückmeldungen der Geräte-LED

8.1 Blinkcodes

Verschiedene Zustände des Empfängers werden durch Blinken der Kanal-LED/Kanal-LEDs angezeigt:

Nr.	Blinkfolge	Status
1	Langsames Blinken	Anlernmodus
2	Schnelles Blinken	Reset
3	1x langes (500 ms) und 1x kurzes (100 ms) Blinken der Setup-LED	Sende-Limit /Duty Cycle) erreicht
4	1x langes (500 ms) und 2x kurzes (100 ms) Blinken der Setup-LED	Gerät defekt (z. B. TRX868 lässt sich nicht initialisieren)
5	5x kurzes (100 ms) Blinken der Setup-LED	Betriebsspannung gering

8.2 Anzeige des Betriebszustandes

Außer zur Konfiguration werden die Geräte-LEDs erst nach entsprechender Einstellung durch die Zentrale oder ein Programmier-tool zur Signalisierung des aktuellen Schaltzustands genutzt.

Nach Konfiguration des Funk-Empfangsmoduls über die Zentrale oder über ein Programmier-tool zeigen die Geräte-LEDs neben den beschriebenen noch zusätzliche Zustände des Geräts an.

In der Konfigurationsanleitung der Geräte und im Systemhandbuch wird hierauf näher eingegangen.

9 Verhalten nach Spannungswiederkehr

Nach dem Einschalten bzw. Anlegen der Betriebsspannung überprüft der Empfänger seine Komponenten (HF-Tranceivermodul usw.). Sollte dabei ein Fehler in der Hardware festgestellt werden, so wird dieses durch Blinken der LED dargestellt. Dieses wiederholt sich kontinuierlich und das Gerät nimmt seine eigentliche Funktion nicht auf.

Sollte der Test ohne Fehler durchlaufen, sendet der Empfänger ein Funktelegramm mit seiner Statusinformation aus. Damit bei Spannungswiederkehr (etwa nach Netzspannungsausfall oder Abschaltung) nicht alle Empfänger gleichzeitig senden, wartet jeder Empfänger (Aktor) eine zufällige Verzögerungszeit vor dem Senden. In dieser Zeit blinken alle LEDs (wie im Anlernmodus). Ist die Verzögerungszeit sehr kurz, kann es sein, dass das Blinken kaum wahrnehmbar ist.

Alle Schaltausgänge werden nach Spannungswiederkehr deaktiviert (ausgeschaltet)!

10 Wartung und Reinigung

Das Produkt ist wartungsfrei. Überlassen Sie eine Reparatur einer Fachkraft.

11 Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HM-MOD-Re-8
Versorgungsspannung:	3,5–12 V _{DC} oder 2–3,3 V _{DC}
Stromaufnahme:	max. 30 mA max. 100 µA (Wake on Radio)
Ausgang:	Open-Collector-Ausgang 20 V/max. 100 mA
Anzahl der Schaltkanäle:	8
Duty-Cycle:	< 1 %/h
Funkfrequenz:	868,3 MHz
Empfängerklasse:	SRD Class 3
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	> 100 m
Länge der Anschlussleitungen:	max. 50 cm
Protokoll:	BidCoS®
Umgebungstemperatur:	-10 bis +55 °C
Lagertemperatur:	-40 bis +85 °C
Abm. (B x T):	42 x 22 mm
Gewicht:	9 g


Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.



Bevollmächtigter des Herstellers:

 eQ-3 Entwicklung GmbH · Maiburger Straße 36 · D-26789 Leer · www.eQ-3.de