



Home**Matic**

**Installations- und
Bedienungsanleitung (S.2)**

**RS485 I/O-Modul 12 Eingänge
14 Schaltausgänge
Hutschienenmontage:
HMW-IO-12-Sw14-DR**

1. Ausgabe Deutsch 04/2011

Dokumentation © 2011 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.

092020 / V 1.0

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	4
2	Gefahrenhinweise	4
3	Funktion.	6
4	Allgemeine Systeminformation zu HomeMatic .	9
5	Allgemeine Hinweise zum Bussystem	10
5.1	Allgemeine Hinweise zur Installation	10
5.2	Topologie des Bussystems.	10
6	Installation	12
7	Zuordnung der Tastereingänge	17
8	Wartung und Reinigung	18
9	Technische Daten	18

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



Die beschriebenen Aktoren sind Teil einer Gebäudeinstallation. Bei der Planung und Errichtung von Elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes zu beachten, in dem die Anlage installiert wird. Arbeiten an und in Niederspannungsanlagen dürfen

nur von einer Elektro-Fachkraft (nach VDE 0100) erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages vor Arbeiten am Gerät Netzspannung freischalten (Sicherungsautomat abschalten).

Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen (siehe Abschnitt 6).

Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie Sonnen- oder andere Wärmebestrahlung. Jeder andere Einsatz als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Garantie und Haftungsausschluss.

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

Die Geräte sind nicht zum Freischalten geeignet. Öffnen Sie das Gerät nicht, es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile.



Das Öffnen des Gerätes birgt die Gefahr eines Stromschlages. Im Fehlerfall schicken Sie das Gerät an den Service.



Beachten Sie beim Anschluss an die Geräteklemmen die hierfür zulässigen Leitungen und Leitungsquerschnitte.



Es ist strikt darauf zu achten, dass alle Anschlussleitungen räumlich getrennt von netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden, z. B. in eigenen Kabelkanälen oder Installationsrohren.



Beachten Sie die Installationsvorschriften für Installationen in Verteilersystemen (DIN VDE 0100-410).

3 Funktion

Das Modul stellt jeweils zwei unterschiedliche Arten von Eingängen und Ausgängen zur Verfügung. Die Eingänge überwachen, ob sich ein Schaltzustand geändert hat und teilen den aktuellen Schaltzustand mit (z.B Kontakt offen oder geschlossen)

12 Eingänge:

- 6 digitale, TTL-kompatible Eingänge
- 6 analoge (/digitale) Eingänge

Die digitalen Eingänge lassen sich z.B. zum Anschluss von Tastern oder bedrahteten Tür-Fensterkontakten verwenden.

Die analogen Eingänge können Eingangsspannungen von bis zu 10V messen. Sie lassen sich somit ideal zum Erfassen von Sensordaten nutzen. Sie können über die HomeMatic-Zentrale ebenfalls als digitaler Eingang konfiguriert werden.

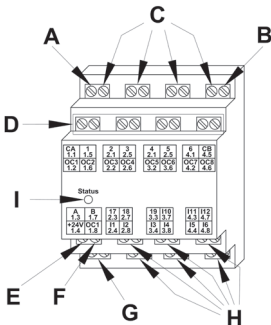
14 Ausgänge:

- 8 Open-Collector-Schaltausgänge
- 6 Relaischaltausgänge

Die Open-Collector-Schaltausgänge erlauben es Verbraucher bis 24 V/50 mA anzusteuern. Die Relais-Schaltausgänge können Lasten von bis zu 30 V/ 0,8 A schalten.

Das Modul hat einen geringen Verdrahtungsaufwand, da eine gemeinsame Spannungsquelle verwendet wird. Zudem verfügt es über das WebUI über umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten. Die Konfigurationsdaten werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

Die Montage erfolgt auf einer Standard-Hutschiene innerhalb von Verteilungen.



- (A) Gemeinsamer Anschluss (Common) Relaisausgang 1,2,3
- (B) Gemeinsamer Anschluss (Common) Relaisausgang 4,5,6
- (C) Relaisanschlüsse
- (D) Open-Collector-Ausgänge
- (E) Bus A
- (F) Bus B
- (G) Busspannungsversorgung
- (H) Eingangsklemmen
- (I) Status-LED

4 Allgemeine Systeminformation zu HomeMatic

Dieses Gerät ist Teil des HomeMatic Haussteuersystems.

Alle Geräte werden mit einer Standardkonfiguration ausgeliefert. Darüber hinaus ist die Funktion des Gerätes über ein Programmiergerät und Software konfigurierbar. Welcher weitergehende Funktionsumfang sich damit ergibt, und welche Zusatzfunktionen sich im HomeMatic System im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergeben, entnehmen Sie bitte dem HomeMatic Systemhandbuch. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.HomeMatic.com.

5 Allgemeine Hinweise zum Bussystem

5.1 Allgemeine Hinweise zur Installation

Beim Anschluss des RS485-Busses sind die A-Klemmen (1.3), die B-Klemmen (1.7), die 24 V Spannungsversorgung und die Masseklemmen (1.8) der Module einer Unterverteilung (max. 127 Stück) jeweils miteinander zu verbinden. Ein Busabschluss ist für diese Installation immer erforderlich.

5.2 Topologie des Bussystems

Aus Gründen der Übersicht sollten die HMW-Komponenten immer gruppenweise in Unterverteilungen montiert werden. Wie viele Unterverteilungen angemessen sind, hängt dabei von der Art und Größe des zu realisierenden Projektes ab und ist individuell festzulegen. Es ist auf jeden Fall zu empfehlen, auf jeder Etage mindestens eine Unterverteilung zu installieren. Bei größeren Gebäuden kann es auch sinnvoll sein, mehrere Verteilungen pro Etage (z. B. separat für jeden Flur) vorzusehen. Entsprechend sind alle Last und Steuerleitungen sternförmig zu

den entsprechenden Unterverteilungen zu führen. Die Stromversorgung erfolgt über das Hutschienen-Netzteil HMW-Sys-PS7-DR oder ein anderes, entsprechend der Anzahl und Gesamtstromaufnahme aller vorhandenen Module in der jeweiligen Unterverteilung dimensioniertes 24 V-Netzteil. Wenn eine zentrale Programmierung und Steuerung über die HomeMatic-Zentrale erfolgen soll, sollten die HMW-Busleitungen der einzelnen Unterverteilungen sowie die vom Steuer-PC bzw. einer Zentrale kommende Leitung an einem unter räumlichen Gesichtspunkten günstigen Ort zusammengeführt werden, um eine Trennung der einzelnen Busabschnitte zu erreichen und ggf. eine Fehlersuche zu vereinfachen. Üblicherweise ist dies der Raum, in dem die Zentrale des HomeMatic-Systems installiert wird.

6 Installation



Beachten Sie die Installationsvorschriften für das Errichten von Niederspannungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-410.



Hinweis! Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen! (*1)

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie

- Ihr eigenes Leben;
- das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z. B. durch Brand. Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden. Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!

(*1) Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“:
 - Freischalten;
 - gegen Wiedereinschalten sichern;
 - Spannungsfreiheit feststellen;
 - Erden und Kurzschließen;

- benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken;
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung;
- Auswertung der Messergebnisse;
- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen;
- IP-Schutzarten;
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials;
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.)



Es ist strikt darauf zu achten, dass alle Anschlussleitungen räumlich getrennt von netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden (z. B. in eigenen Kabelkanälen oder Installationsrohren). Alternativ können für diese niederspannungsführenden Leitungen doppelt isolierte Netzkabel verwendet werden.



Die maximalen Leitungslängen aller angeschlossenen Leitungen sind je nach verwendeter Leitung unterschiedlich.

Eine Länge von 50 m darf allerdings nicht überschritten werden.

Zur Installation gehen Sie wie folgt vor:

- Setzen Sie das Hutschienengerät auf die Hutschiene auf und verriegeln Sie es.



Achten Sie dabei darauf, dass die Rastfeder komplett einrastet und das Gerät fest auf der Schiene sitzt.

- Isolieren Sie die Drahtenden der Netzzuleitung, der Leitung zur Last, den Leitungen zu den Tastern, zum Netzteil und der Busleitung auf eine Länge von 8 mm ab, ohne dabei die blanke Ader zu verletzen.



Beachten Sie die nachfolgend aufgeführten zugelassenen Leitungsquerschnitte!

- Verdrahten Sie alle Anschlüsse gemäß den nachfolgenden Anschlussbildern.



Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse fest und sicher in den Installationsklemmen fixiert sind.

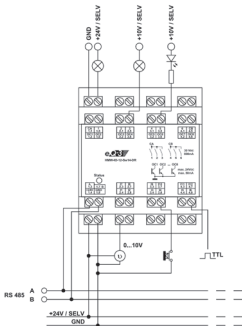
- Verdrahten Sie die Hutschiene Module zur Busspannungsversorgung mit dem Netzteil an den Klemmen 1.4 (24 VDC) und 1.8 (GND).

Achten Sie dabei strikt auf den polaritätsrichtigen Anschluss an den Klemmen.

Anschließend ist das Modul mit dem RS-485-BUS an den Klemmen 1.3 (A) und 1.7 (B).

Sobald mehrere Geräte an den RS-485-BUS angeschlossen sind, ist ein Busabschluss zu integrieren.

Anschluss- und Installationsbeispiel:



Klemme	Funktion
1.1	Gemeinsamer Anschluss (Common) Relaisausgang 1,2,3
1.2	Digitalausgang 1
1.3	RS 485-BUS, Leitung A
1.4	Versorgungsspannung, +24 V
1.5	Relaisausgang 1
1.6	Digitalausgang 2
1.7	RS 485-BUS, Leitung B
1.8	Versorgungsspannung, Masse (GND), Massebezug für alle Eingänge
2.1	Relaisausgang 2
2.2	Digitalausgang 3
2.3	Digitaleingang I7
2.4	Analogeingang I1
2.5	Relaisausgang 3
2.6	Digitalausgang 4
2.7	Digitaleingang I8
2.8	Analogeingang I2
3.1	Relaisausgang 4
3.2	Digitalausgang 5
3.3	Digitaleingang I9
3.4	Analogeingang I3
3.5	Relaisausgang 5
3.6	Digitalausgang 6
3.7	Digitaleingang I10

3.8	Analogeingang I4
4.1	Relaisausgang 6
4.2	Digitalausgang 7
4.3	Digitaleingang I11
4.4	Analogeingang I5
4.5	Gemeinsamer Anschluss (Common) Relaisausgang 4,5,6
4.6	Digitalausgang 8
4.7	Digitaleingang I12
4.8	Analogeingang I6

Zugelassene Leitungsquerschnitte:

starre Leitung [mm ²]	flexible Leitung mit Aderendhülse [mm ²]
0,14 – 2,50	0,14 – 1,5

7 Zuordnung der Eingänge

Die digitalen und analogen Eingänge lassen sich über die Zentrale erfassen und können dort in Programmen verwendet werden (z. B. können somit benutzerdefinierte Aktionen anhand der gemessenen Spannung ausgelöst werden).

8 Wartung und Reinigung

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

9 Technische Daten

Kommunikation:	RS485-Bus
Gehäuseabmessungen:	Standard-Hutschienen- gehäuse mit 4 TE Breite 87 x 72 x 65 mm (HxBxT)
Steuereingänge:	6 digitale Eingänge (TTL) 6 analoge/ digitale Eingänge (0-10 V)
Ausgänge:	8 Open-Collector-Ausgänge (max. 24 VDC, max. 50 mA) 6 Relaischaltausgänge (max. 30V AC oder DC / SELV, max. 0,8 A)
Spannungsversorgung:	24 V / DC / SELV
Stromaufnahme:	150 mA (max.)

Technische Änderungen, die zur Verbesserung dienen, sind vorbehalten.

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.



Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.



eQ-3 AG

Maiburger Straße 29

D-26789 Leer

www.eQ-3.com