



D **Installations- und
Bedienungsanleitung**

**RS485 4fach I/O-Modul
Unterputzmontage
HMW-IO-4-FM**

Seite 4 - 16

GB **Installation and
Operating Manual**

**RS485 4 channel I/O module
flush-mount
HMW-IO-4-FM**

Seite 18 - 30

1. Ausgabe Deutsch 07/2007

Dokumentation © 2007 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.

75243 / V 1.01

1. English edition 07/2007

Documentation © 2007 eQ-3 Ltd., Hong Kong

All rights reserved. No parts of this manual may be reproduced or processed in any form using electronic, mechanical or chemical processes in part or in full without the prior explicit written permission of the publisher.

It is quite possible that this manual has printing errors or defects. The details provided in this manual are checked regularly and corrections are done in the next edition. We do not assume any liability for technical or printing errors.

All registered trade marks and copyrights are acknowledged.

Printed in Hong Kong

We reserve the right to make changes due to technical advancements without prior notice.

75243 / V 1.01

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	5
2	Gefahrenhinweise	5
3	Funktion	6
4	Allgemeine Systeminformation zu HomeMatic	8
5	Allgemeine Hinweise zum Bussystem	9
5.1	Allgemeine Hinweise zur Installation	9
5.2	Topologie des Bussystems	10
6	Installation	12
7	Zuordnung von Tastereingängen und Aktorkanäle	13
7.1	Anlernen von Tastereingängen an Aktorkanäle	13
7.2	Aufheben der Zuordnung von Tastereingängen zu Aktorkanälen	15
8	Wartung und Reinigung	16
9	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.

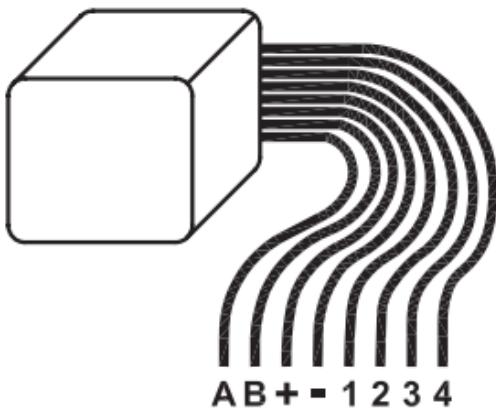
 Hinweis. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen!

2 Gefahrenhinweise

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

3 Funktion

- 4 Anschlüsse wahlweise als Eingänge oder als Ausgänge (über die HomeMatic-Zentrale)
- Als Eingang konfigurierte Kanäle frei Konfigurierbar und beliebigen Aktorkanälen (auch von anderen Modulen) zuweisbar.
- An einem als Eingang konfigurierten Kanal sind beliebig viele potentialfreie Taster parallel anschließbar.
- Nichtflüchtiger Speicher für Konfigurationsdaten.



Heraus geführte Adern:

A	Bus A
B	Bus B
+	Busspannungsversorgung +
-	Busspannungsversorgung -
1	Kanal 1
2	Kanal 2
3	Kanal 3
4	Kanal 4

4 Allgemeine Systeminformation zu HomeMatic

Dieses Gerät ist Teil des HomeMatic Haussteuer- systems.

Alle Geräte werden mit einer Standardkonfiguration ausgeliefert. Darüber hinaus ist die Funktion des Gerätes über ein Programmiergerät und Software konfigurierbar. Welcher weitergehende Funktions- umfang sich damit ergibt, und welche Zusatzfunktio- nen sich im HomeMatic System im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergeben, entnehmen Sie bitte der gesonderten Konfigurationsanleitung oder 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

Grundsätzlich kann man die Anschlüsse der HMW-Komponenten in zwei Gruppen einteilen. In die Lastseite und in die Steuerseite (24 V- Spannungsversorgung, Tastereingänge, RS485-Bus).

Lastseite

Da lastseitig typischerweise 230 V-Netzverbraucher geschaltet werden, ist hier der Einsatz von VDE-gerechten Installationsleitungen, wie beispielsweise NYM-Leitung etc., erforderlich. Die Leitungsquerschnitte richten sich nach den gängigen VDE-Vorschriften und betragen für Installationen im Nennlastbereich der Aktoren 1,5 mm².

Steuerseite

Auf der Steuerseite hingegen kommt lediglich ungefährliche Schutzkleinspannung zum Einsatz. Da innerhalb der Module eine galvanische Trennung zwischen Last und Steuerseite besteht, brauchen hier keine netzspannungsfesten Leitungen verwendet zu werden. Es empfiehlt sich die Verwendung

von Fernmelde-Installationsleitung oder vergleichbarer Steuerleitung. Zu beachten ist allerdings, dass die Leitungen von Last und Steuerseite innerhalb der Unterverteilung getrennt entsprechend den VDE-Richtlinien zu verlegen sind. Dabei ist ein Mindestabstand von 8 mm zwischen beiden Leitungsarten zu beachten.

Beim Anschluss des RS485-Busses sind die A-Klemmen, die B-Klemmen, die 24 V-Spannungsversorgung und die Masseklemmen der Module einer Unterverteilung (max. 127 Stück) jeweils miteinander zu verbinden. Ein Anschlussschema mit Bus-System finden Sie im Systemhandbuch. Beim Einsatz mehrerer Module ist ein Busabschluss erforderlich. Informationen zum Anschluss finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.

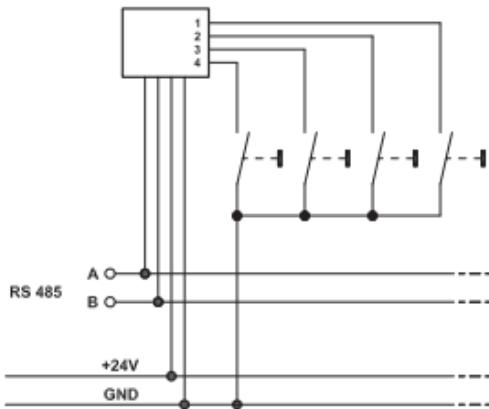
5.2 Topologie des Bussystems

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.

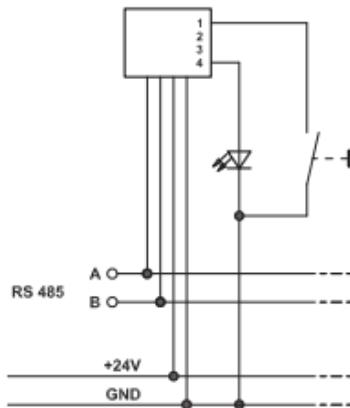
Es ist auf jeden Fall zu empfehlen, auf jeder Etage mindestens eine Unterverteilung zu installieren. Bei größeren Gebäuden kann es auch sinnvoll sein, mehrere Verteilungen pro Etage (z. B. separat für jeden Flur) vorzusehen. Entsprechend sind alle Last- und Steuerleitungen sternförmig zu den entsprechenden 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 Home-Matic 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

Installation mit vier Eingangskanälen



Bei Verwendung der HomeMatic Zentrale können die Kanäle als Ausgänge umkonfiguriert werden.



7 Zuordnung von Tastereingängen und Aktorkanäle

Im Auslieferungszustand sind alle Kanäle des Gerätes als Tastereingänge konfiguriert. Sie können die Eingänge an beliebige am Bus befindliche Aktorkanäle anlernen.

7.1 Anlernen von Tastereingängen an Aktorkanäle



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



Im Auslieferungszustand sind die Tastereingänge keinem Aktorkanal zugeordnet (auch nicht den Aktorkanälen des Gerätes an dem sie sich befinden)

Zuordnung von Tastereingängen zu Aktorkanälen

- Drücken Sie die Programmiertaste des zuzuordnenden Aktor(kanals) am Modul so lange, bis dessen Kanal-LED langsam blinkt (nach ca. 3 Sekunden). Das Modul befindet sich nun im Anlernenmodus.
- Betätigen Sie nun einen Taster an dem Taster-

eingang (am selben oder einem beliebigen anderen am Bus angeschlossenen Moduls) dem Sie den Aktor(kanal) zuordnen wollen.

- Der Aktor(kanal) ist nun diesem Schalteingang zugeordnet, und die Kanal-LED am Aktor erlischt.
- Testen sie die Zuordnung durch Drücken des zugeordneten Tasters. Der Aktor(kanal) sollte entsprechend der Konfiguration des Tastereingangs reagieren.
- Wollen Sie den Aktor(kanal) einem weiteren Tastereingang zuordnen, so wiederholen sie diesen Vorgang.

Je nach Aktor werden Tastereingänge unterschiedlich angelernt:

Aktor	Tastenverhalten
Schaltaktor, Dimmaktor	Angelernte Tasten verhalten sich wie Toggle-Taster
Jalousieaktor	Je nachdem ob der Anlernmodus am Aktor mit der ▲- oder ▼- Taste ausgelöst wurde wird die anzulernende Taste als „Öffnen“ oder „Schließen“ angelernt, nicht als Toggle-Taste.



Wird eine an einen Aktor angelernte Taste erneut an denselben Aktor angelernt, wird die alte Zuordnung überschrieben.

7.2 Aufheben der Zuordnung von Tastereingängen zu Aktorkanälen

Aufheben der Zuordnung von Tastereingang und Aktor(kanal)

- Drücken Sie die Programmiertaste des Aktor(kanals), dessen Zuordnung Sie aufheben möchten so lange, bis dessen Kanal-LED vom langsamten in das schnelle Blinken übergeht (nach ca. 6 Sekunden).
- Lassen Sie die Taste los. Das Schaltmodul befindet sich nun im Löschmodus.
- Drücken sie nun einen Taster am Tastereingang eines Moduls, dessen Zuordnung Sie aufheben wollen. Die Kanal-LED am Aktor erlischt und die Zuordnung ist aufgehoben, der Aktor(kanal) wird von diesem Schalteingang nicht mehr geschaltet.
- Überprüfen Sie die Einstellung durch Betätigen eines Tasters am gelöschten Tastereingang, der Aktor(kanal) darf nicht mehr reagieren.



Alle Anlernvorgänge können Sie durch kurzes Betätigen der Programmiertaste abbrechen.

8 Wartung und Reinigung

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

9 Technische Daten

Kommunikation:	RS485-Bus
Spannungsversorgung:	24 V / DC
Stromaufnahme:	25 mA
Max. Ausgangsstrom:	15 mA
Gehäuseabmessungen:	24 x 27 x 20 mm (H x B x T) (ohne Anschlußleitungen)
Gewicht:	30 g
Länge der Anschlussleitungen:	125 mm

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.

Table of Contents

1	Information concerning these instructions	19
2	Hazard information	19
3	Function.	20
4	General system information on HomeMatic	22
5	General information on the bus system	23
5.1	General information on the installation	23
5.2	Topology of the bus system	24
6	Installation.	26
7	Assignment of button inputs and actuator channels	27
7.1	Teaching button inputs to actuator channels	27
7.2	Clearing the assignment of button inputs to actuator channels	29
8	Maintenance and cleaning	30
9	Technical specifications	30

1 Information concerning these instructions

Read these instructions carefully before beginning operation with your HomeMatic components.

Keep the instructions handy for later consultation! Please hand-over the operating manual as well when you hand-over the device to other persons for use.

Symbols used:



Attention! This indicates a hazard.



Note. This section contains additional important information!

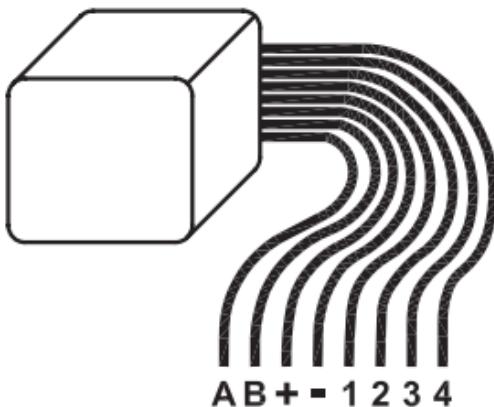
2 Hazard information



This device is to be operated indoors only and keep away from the influences of humidity, dust and sunshine or other radiating heat sources.

3 Function

- 4 connections, optionally as inputs or outputs (via the HomeMatic Center)
- Channels configured as inputs can be configured as desired and optional actuator channels can be assigned (from other modules as well).
- As many potential-free buttons as are necessary can be connected to one input.
- Non-volatile memory for configuration data.



Wires used:

A	Bus A
B	Bus B
+	Bus power supply +
-	Bus power supply -
1	Channel 1
2	Channel 2
3	Channel 3
4	Channel 4

4 General system information on HomeMatic

This device is a component of the HomeMatic Home Control System.

All devices are delivered in a standard configuration.

The functionality of the device can also be configured with a programming device and software.

Further resulting functionality and the additional functions provided in the HomeMatic system combined with other components are described in the separate Configuration Instructions and in the HomeMatic System Manual.

All current technical documents and updates are provided under www.HomeMatic.com.

5 General information on Bus system

5.1 General information on the installation

Basically, the connections of the HMW components can be divided into two groups. In the load side and in the control side (24 V power supply, button inputs, RS485 Bus).

Load side

Since normally a 230 V consumer is on the load side, using VDE-conforming installation wires, such as e.g. NYM wiring, etc. is required. The wire cross-section conform with the standard VDE regulations and is 1.5 mm² for installations in the nominal load range of actuators.

Control side

On the control side however, only non-hazardous safety extra-low voltages are used. Since there is electrical isolation between the load and control sides in the module, no mains power capable wires have to be used. Using interior telecommunications wiring or comparable control wiring is recommended. Make sure however, that the wires of the load

and the control side are separated conforming with VDE regulations within the sub-distribution. Keep a minimum spacing of 8 mm between the two types of wiring.

When connecting the RS485 bus, the A terminals, the B terminals, the 24 V power supply and the ground terminal of the modules of a sub-distribution (max. 127 segments) are to be connected with one another. A connection diagram with bus system is provided in the system manual. When using several modules, a bus termination is required. Information on the connections is provided in the respective operating instructions.

5.2 Topology of the bus system

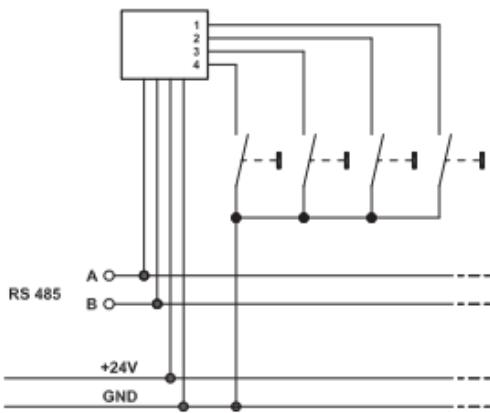
The HMW components should always be mounted in groups of sub-divisions to provide a better overview. The number of sub-divisions that is appropriate depends on the type and size of the project and is to be defined accordingly.

Installing at least one sub-division on each level is recommended. Larger buildings may require plan-

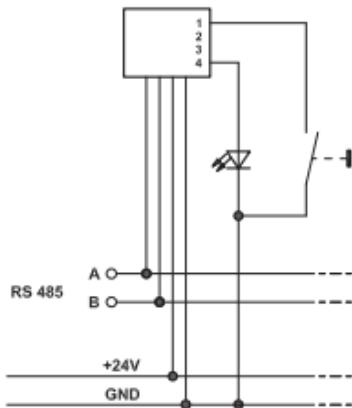
ning several sub-divisions per level (e.g. separate for every floor). All load and control wiring should also be run in a star format to the respective sub-divisions. The power supply is done through a DIN rail power supply HMW-Sys-PS7-DR or another 24 V power supply dimensioned according to the number and total current consumption of all existing modules in the respective sub-division. If central programming and control is to be done through the HomeMatic Centre, the HMW bus lines for the individual sub-divisions and the lines coming from the control PC or a Centre should be run together in a room according to available space in order to achieve a separation of the individual bus segments and to simplify troubleshooting if necessary. Normally, this is the room in which the HomeMatic system Centre is installed.

6 Installation

Installation with four input channels



The channels can be reconfigured as outputs when using the HomeMatic Center.



7 Assignment of button inputs and actuator channels

All channels of the device are configured as button inputs in delivery status. You can teach the inputs for any actuator channels on the bus.

7.1 Teaching button inputs to actuator channels



Please read this section completely before starting with any configuring!



The button inputs are not assigned to any actuator channels in factory status (not the actuator channels of the device on which they are located either)

Assignment of button inputs to actuator channels

- Press the programming button of the actuator (channel) to be assigned on the module until the channel LED flashes slowly (after approx. 3 seconds). The module is now in teach mode.
- Now, actuate a button on the button input (on the same module or any other module on the

bus) that you want to assign to the actuator (channel).

- The actuator (channel) is now assigned with this switch input and the channel LED goes dark on the actuator.
- Test the assignment by pressing the respective button. The actuator (channel) should react according to the configuration of the button input.
- If you want to assign another button input to the actuator (channel), repeat this procedure.

Depending on the actuator, button inputs are taught differently:

Actuator	Button behavior
Switch actuator, Dimming actuator	Taught buttons behave like toggle switches
Blind actuator	Depending on whether teach mode on the actuator was triggered with the ▲- or ▼- button, the button to be taught is taught as "Open" or "Close", not as a toggle button.



If a button that was taught for an actuator is taught for the same actuator again, the old assignment is overwritten.

7.2 Clearing the assignment of button inputs to actuator channels

Clearing the assignment of a button input and actuator (channel)

- Press the programming button of the actuator (channel) that you want to clear the assignment for until the respective channel LED switches from slow flashing to quickly flashing (after approx. 6 seconds).
- Release the button. The module is now in delete mode.
- Now, press a button on the button input of a module for which you want to clear the assignment. The channel LED on the actuator goes dark and the assignment is deleted, the actuator (channel) is no longer actuated on this switch input.
- Test the setting by actuating a button on the deleted button input, the actuator (channel) should not react.



All teach procedures can be aborted by briefly actuating the programming button.

8 Maintenance and cleaning

This product is maintenance-free. Repairs are only to be done by trained professionals.

9 Technical specifications

Communication:	RS485-Bus
Voltage supply:	24 V / DC
Current consumption:	25 mA
Max. output current:	15 mA
Housing dimensions:	24 x 27 x 20 mm (H x W x D) (without connecting lines)
Weight:	30 g
Length of the connecting lines:	125 mm

Instructions for disposal:



Do not dispose off the device as part of household garbage! Electronic devices are to be disposed of in accordance with the guidelines concerning electrical and electronic devices via the local collecting point for old electronic devices.



The CE sign is a free trade sign addressed exclusively to the authorities and does not include any warranty of any properties.



eQ-3 AG
Maiburger Straße 29
D-26789 Leer
www.eQ-3.com