

# Installations- und Bedienungsanleitung

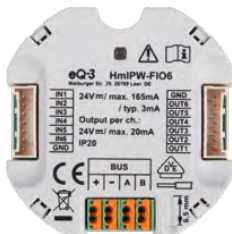
## Installation instruction and operating manual

**Wired IO Modul Unterputz –  
6-fach**

**S. 2**

**Wired IO Module flush-mount –  
6 channels**

**p. 28**



# Lieferumfang

<b>Anzahl</b>	<b>Bezeichnung</b>
1	Homematic IP Wired IO Modul Unterputz – 6-fach
2	Anschlusskabel für Ein- und Ausgänge
1	Bedienungsanleitung

Dokumentation © 2018 eQ-3 AG, Deutschland  
Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Anleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

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

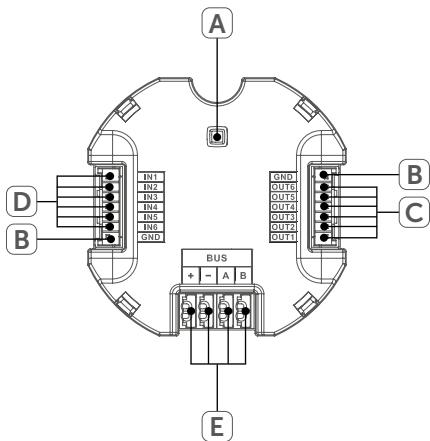
Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

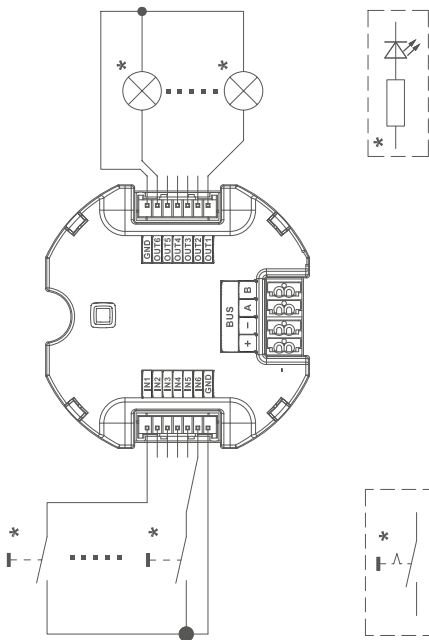
Printed in Hong Kong

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

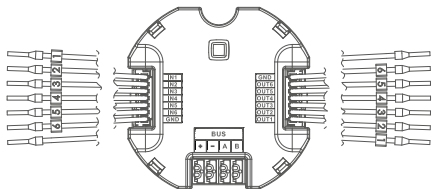
152484 (web)

Version 2.0 (07/2018)

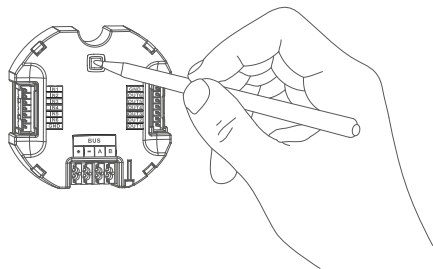




3



4



---

# Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Anleitung .....	7
2	Gefahrenhinweise .....	7
3	Funktion und Geräteübersicht .....	10
4	Allgemeine Systeminformationen .....	12
5	Inbetriebnahme .....	12
5.1	Installationshinweise .....	12
5.2	Auswahl der Spannungsversorgung .....	16
5.3	Montage und Installation .....	17
5.4	Anlernen .....	18
5.4.1	Anlernen an die Zentrale CCU3 .....	19
5.4.2	Anlernen an die Homematic IP Cloud per Wired Access Point .....	22
6	Fehlercodes und Blinkfolgen .....	24
7	Wiederherstellung der Werkseinstellungen .....	24
8	Wartung und Reinigung .....	25
9	Technische Daten .....	25

# 1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihr Home-matic IP Wired Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf!

Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung über-lassen, übergeben Sie auch diese Anleitung.

## Benutzte Symbole:



### **Achtung!**

Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.



**Hinweis.** Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen.

# 2 Gefahrenhinweise



Öffnen Sie das Gerät nicht. Es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Das Öffnen birgt die Gefahr eines Stromschlages. Lassen Sie das Gerät im Fehlerfall von einer Fachkraft prüfen.



Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es von au-ßen erkennbare Schäden, z. B. am Gehäuse, an Bedienelementen oder an den Anschlussbuchsen ausweist. Lassen Sie das Gerät im Zweifelsfall von einer Fachkraft prüfen.



Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Geräts nicht gestattet.



Betreiben Sie das Gerät nur in trockener sowie staubfreier Umgebung, setzen Sie es keinem Einfluss von Feuchtigkeit, Vibrationen, ständiger Sonnen- oder anderer Wärmeeinstrahlung, Kälte und keinen mechanischen Belastungen aus.



Das Gerät ist kein Spielzeug! Erlauben Sie Kindern nicht damit zu spielen. Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Gefahrenhinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Vor Einbau und Anschluss des Geräts freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.





Das IO Modul ist Teil der Gebäudeinstallation. Bei der Planung und Errichtung sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes zu beachten. Das IO Modul ist ausschließlich für den Betrieb am Homematic IP Wired Bus vorgesehen. Der Homematic IP Wired Bus ist ein SELV-Stromkreis. Die Netzspannung der Gebäudeinstallation und der Homematic IP Wired Bus sind getrennt zu führen. Eine gemeinsame Führung einer Netzspannung und des Homematic IP Wired Bus in Installations- und Verteilerdosen ist nicht zulässig. Die notwendige Isolation einer Netzspannung der Hausinstallation zum Homematic IP Wired Bus ist immer einzuhalten. Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.



Die Installation darf nur in handelsüblichen Schalterdosen (Gerätedosen) gemäß DIN 49073-1 oder Aufputzdosen gemäß DIN 60670-1 (z. B. Abox 025 oder Abox 040) erfolgen.



Beachten Sie vor Anschluss eines Verbrauchers die technischen Daten, insbesondere den maximal zulässigen Strom der Lastkreise und die Art des anzuschließenden Verbrauchers. Belasten Sie den Aktor nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze.



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



Das Gerät ist nur für den Einsatz in Wohnbereichen, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben bestimmt.



Jeder andere Einsatz, als der in dieser Bedienungsanleitung beschriebene, ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

### 3 Funktion und Geräteübersicht

Das Homematic IP Wired IO Modul Unterputz – 6-fach verbindet Tastereingänge und LED-Ausgänge über den Bus mit dem Homematic IP Wired Bussystem.

Das Gerät kann einfach in einer Unterputz- oder Aufputzdose montiert werden und ermöglicht über sechs Ein- sowie Ausgänge eine komfortable und individuelle Verknüpfung von Tastern, Schaltern, Kontakten und LEDs mit dem Homematic IP Wired System.

Im Homematic IP Wired System kann das IO Modul Lampen oder andere Beleuchtungsanlagen bequem per Schalt- oder Dimmaktor schalten bzw. dimmen. Über

Jalousieaktoren können darüber hinaus Rollläden, Jalousien oder Markisen gesteuert werden. Die Ausgänge des Moduls können genutzt werden, um Signal-LEDs anzusteuern.

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, einzelne Eingänge als Sensor-Eingänge zu konfigurieren, um z. B. Öffner- oder Schließerkontakte zu überwachen.

### Geräteübersicht (s. Abbildung 1):

- (A) Systemtaste (Anlerntaste und LED)
- (B) Masseklemmen (GND)
- (C) Ausgangsklemmen
- (D) Eingangsklemmen
- (E) Busanschluss



Die Eingänge des IO Moduls verfügen über eine Sonderfunktion für den Einsatz von Netzspannungstastern oder -schaltern. Um dem Korrodieren und möglichen Funktionseinschränkungen der Taster bzw. Schalter vorzubeugen, kann für jeden Eingang ein „Korrosionsschutz“ aktiviert werden. Dieser sorgt dafür, dass kurzzeitig ein erhöhter Strom durch den Taster oder Schalter fließt, wenn er betätigt wird. Der Stromimpuls wirkt der Korrosion entgegen. Die Funktion ist werksseitig deaktiviert und lässt sich für jeden Kanal separat einschalten.

## 4 Allgemeine Systeminformationen

Dieses Gerät ist Teil des Homematic IP Smart-Home-Systems und kommuniziert über das Homematic IP Protokoll. Sie haben die Möglichkeit, alle Geräte des Systems komfortabel und individuell über die Bedienoberfläche der Zentrale CCU3 oder flexibel per Smartphone über die Homematic IP App in Verbindung mit der Homematic IP Cloud zu konfigurieren. Welcher Funktionsumfang sich innerhalb des Systems im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergibt, entnehmen Sie bitte dem Homematic IP Wired Systemhandbuch. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter [www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de).

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Installationshinweise



Beachten Sie bei der Installation die Gefahrenhinweise gemäß „2 Gefahrenhinweise“ auf Seite 7.



Beachten Sie die auf dem Gerät angegebene Abisolierlänge der anzuschließenden Leiter.



Die Eingänge sind nicht spannungsfrei sondern stellen die Busspannung zur Verfügung. Angeschlossene Taster, Schalter oder sonstige Schaltelemente müssen für eine Nennspannung von mind. 26 V spezifiziert sein.



Die Ausgänge sind im ausgeschalteten Zustand spannungsfrei. Eingeschaltet steht die Busspannung zur Verfügung. Jeder Ausgang darf mit maximal 20 mA belastet werden.



Aus Gründen der elektrischen Sicherheit dürfen zum Anschluss des Homematic IP Wired Bus ausschließlich folgende Leitungen eingesetzt werden:

- Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y mit 2 x 2 x 0,8 (= 0,5 mm<sup>2</sup>) oder 4 x 2 x 0,8 (= 0,5 mm<sup>2</sup>), geschirmt, TP
- Ethernet-Verlegekabel S/FUTP, Typ Cat5e oder höher mit 2 x 2 x AWG22 (= 0,34 mm<sup>2</sup>) oder 4 x 2 x AWG22 (= 0,34 mm<sup>2</sup>), geschirmt, TP



Der Schirm (Beidraht) muss am Busanschluss des HmIPW-DRAP auf “-” (= Masse) mit aufgelegt werden.

Am IO Modul darf der Schirm nicht aufgelegt werden!



Der Busanschluss (**E**) hat pro Kontakt zwei Klemmstellen, somit kann der Bus direkt weiterverdrahtet werden.



Werden nur die Eingänge oder nur die Ausgänge verwendet, muss die ungenutzte Anschlussleitung nicht mit dem IO Modul verbunden werden.



Die in der Anschlusszeichnung vorgesehenen Taster lassen sich durch Schalter oder Öffner-/Schließerkontakte ersetzen. Die dargestellte Leuchte lässt sich durch eine Kombination von LED und Vorwiderstand ersetzen.



Die Aderendhülsen der Anschlussleitungen sind mit Gummihüllen geschützt, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Die Gummihülle sollte daher nur bei den genutzten Anschlussleitungen entfernt werden.



**Hinweis! Sollten für die Montage bzw. Installation des Gerätes Änderungen oder Arbeiten an der Hausinstallation (z. B. Ausbau, Überbrücken von Schalter- und/oder Steckdoseneinsätzen) erforderlich sein, ist unbedingt folgender Sicherheitshinweis zu beachten: Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen!\***

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!

### **\*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 Elektroinstallationsmaterials zur Sicherstel-  
lung der Abschaltbedingungen;
- IP-Schutzarten;
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials;
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System,  
TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedin-  
gungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche  
Zusatzmaßnahmen etc.).

Zugelassene Leitungsquerschnitte zum Anschluss an die  
Busklemmen **(E)** des IO Moduls sind:

**Starre Leitung:** 0,12-0,5 mm<sup>2</sup>

## 5.2 Auswahl der Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des IO Moduls erfolgt ausschließlich über den Homematic IP Wired Bus. Der Bus wird vom Homematic IP Wired Access Point (HmIPW-DRAP) gespeist (s. Bedienungsanleitung vom HmIPW-DRAP).

Die maximale Gesamtstromaufnahme berechnet sich aus der Anzahl der verwendeten Ein- und Ausgänge. Durch jeden betätigten Eingang fließen ca. 4 mA, ein aktiver Ausgang liefert maximal 20 mA. Werden alle Ein- und Ausgänge verwendet und mit 2,5 mA Eigenverbrauch addiert, ergibt sich:

$$I_{\text{ges}} = 2,5 \text{ mA} + 6 * 4 \text{ mA} + 6 * 20 \text{ mA} = 146,5 \text{ mA}$$

Die Gesamtstromaufnahme ist stark von der angeschlossenen Ausgangslast abhängig.

Werden die Ausgänge mit typischen Signalisierungs-LEDs (Stromaufnahme typ. 2 bis 5 mA) und die Eingänge im Sensormodus mit Öffnerkontakten verwendet (4 mA je Eingang), ergibt sich:

$$I_{\text{ges}} = 2,5 \text{ mA} + 6 * 2 \text{ mA} + 6 * 4 \text{ mA} = 38,5 \text{ mA}$$

In üblichen Anwendungen werden die Ausgänge mit Signalisierungs-LEDs (Stromaufnahme typ. 2 bis 5 mA) und die Eingänge mit Tastern beschaltet. Dann ergibt sich eine Gesamtstromaufnahme von:

$$I_{\text{ges}} = 2,5 \text{ mA} + 6 * 2 \text{ mA} = 14,5 \text{ mA}$$



## 5.3 Montage und Installation



**Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig, bevor Sie mit der Installation beginnen.**



Bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen können, müssen Sie zunächst einen Homematic IP Wired Access Point (HmIPW-DRAP) in Betrieb nehmen.



Bitte notieren Sie sich vor der Installation die auf dem Gerät angebrachte Gerätenummer (SGTIN) und den Verwendungszweck, damit Sie das Gerät im Nachhinein leichter zuordnen können. Alternativ steht die Gerätenummer auch auf dem beiliegenden QR-Code-Aufkleber.

Für die Installation des IO Moduls in einer Unterputzdose gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den entsprechenden Strang des ankommenden Homematic IP Wired Busses ab.
- Verdrahten Sie das Gerät gemäß der Anschlusszeichnung in *Abbildung 2* und beachten Sie die Installationshinweise (s. „5.1 Installationshinweise“ auf Seite 12).
- Verwenden Sie zum Verdrahten die beiliegenden Anschlusskabel für die Ein- und Ausgänge (s. *Abbildung 3*).
- Schließen Sie den Homematic IP Wired Bus an

den Busanschluss (**E**) an. Beachten Sie die korrekte Zuordnung von Leitung(-sfarbe) zu Klemme (s. auch Vorschlag zum Verdrahtungsschema in der Bedienungsanleitung vom HmlPW-DRAP).

- Setzen Sie das IO Modul in eine geeignete Unterputz- bzw. Aufputzdose.
- Schalten Sie den Homematic IP Wired Bus wieder ein, um den Anlernmodus des Geräts zu aktivieren (s. „5.4 Anlernen“ auf Seite 18).

## 5.4 Anlernen



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



Richten Sie zunächst Ihren Homematic IP Wired Access Point ein, um weitere Homematic IP Wired Geräte im System nutzen zu können. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Wired Access Points.

Damit das IO Modul in Ihr System integriert werden und mit anderen Homematic IP Wired Geräten kommunizieren kann, muss es zunächst angelernt werden.

Sie haben die Möglichkeit, das IO Modul für eine lokale Konfiguration per PC an die Zentrale CCU3 anzulernen. Alternativ können Sie das Gerät für eine flexible Steuerung per Smartphone-App an die Homematic IP Cloud anlernen. Dabei ist es möglich, das Wired System

- per Smartphone-App über den Homematic IP Wired Access Point (HmIPW-DRAP) zu steuern oder
- mit Homematic IP Funk-Komponenten über den Homematic IP Access Point (HmIP-HAP) zu kombinieren.

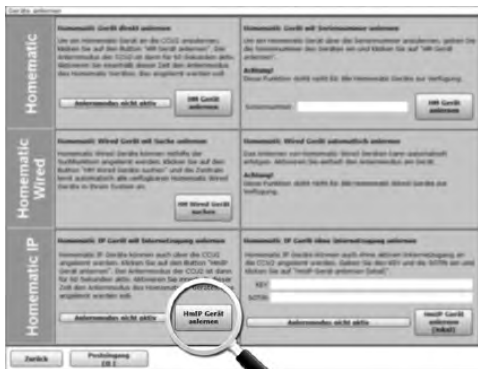
### 5.4.1 Anlernen an die Zentrale CCU3

Nach dem Einbinden in die WebUI können Sie Ihr Homematic IP Wired Gerät softwarebasiert und komfortabel steuern und konfigurieren sowie in Zentralenprogrammen nutzen. Um das IO Modul an die Zentrale CCU3 anzulernen, gehen Sie wie folgt vor:

- Richten Sie zunächst Ihre Zentrale CCU3 gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung ein und lernen Sie den Homematic IP Wired Access Point an.
- Starten Sie die Benutzeroberfläche „Homematic WebUI“ auf Ihrem PC.
- Klicken Sie auf den Button „Geräte anlernen“ im rechten oberen Bereich des Browserfensters.



- Um den Anlernmodus zu aktivieren, klicken Sie im nächsten Fenster auf „HmIP Gerät anlernen“. Die Zentrale wird für 60 Sekunden in den Anlernmodus versetzt. Ein Infofeld zeigt die aktuell noch verbleibende Anlernzeit.



- Nach dem Anschluss an die Busleitung, ist der Anlernmodus des IO Moduls für 3 Minuten aktiv. Sind die 3 Minuten noch nicht verstrichen, wird das Gerät automatisch angelernt.



Sie können den Anlernmodus manuell für weitere 3 Minuten starten, indem Sie die Systemtaste **(A)** kurz mit einem spitzen Gegenstand (z. B. mit einem Stift) drücken (s. *Abbildung 4*).

- Warten Sie, bis der Anlernvorgang abgeschlossen ist.
- Zur Bestätigung eines erfolgreichen Anlernvorgangs leuchtet die LED **(A)** grün. Das Gerät ist nun einsatzbereit.
- Leuchtet die LED rot, versuchen Sie es erneut.
- Nach kurzer Zeit erscheint das neu angelehrte Gerät im Posteingang Ihrer Softwareoberfläche.

Neu angelehrte Geräte und die zugehörigen Kanäle stehen erst dann für Bedien- und Konfigurationsaufgaben zur Verfügung, nachdem sie im Posteingang konfiguriert wurden. Weitere Informationen finden Sie im Homematic IP Wired Systemhandbuch unter [www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de).



Im Betrieb ohne aktiven Internetzugang wählen Sie die Option **„Homematic IP Gerät ohne Internetzugang anlernen“**. Geben Sie zum Anlernen die SGTIN und den Key des Geräts in die entsprechenden Felder ein. Die SGTIN und den Key finden Sie auf dem beiliegenden Sticker. Bitte bewahren Sie den Sticker sorgfältig auf.

## 5.4.2 Anlernen an die Homematic IP Cloud per Wired Access Point

Wenn Sie Ihre Homematic IP Wired Geräte flexibel per Smartphone-App steuern möchten, können Sie die Homematic IP Wired Geräte einfach an die Homematic IP Cloud anlernen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Homematic IP App auf Ihrem Smartphone.
- Lernen Sie den Homematic IP Wired Access Point gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung über die Smartphone-App an die Homematic IP Cloud an.
- Wählen Sie den Menüpunkt „**Gerät anlernen**“ aus.
- Nach dem Anschluss an die Busleitung, ist der Anlernmodus des IO Moduls für 3 Minuten aktiv.



Sie können den Anlernmodus manuell für weitere 3 Minuten starten, indem Sie die Systemtaste (**A**) kurz mit einem spitzen Gegenstand (z. B. mit einem Stift) drücken (s. *Abbildung 4*).

- Das Gerät erscheint automatisch in der Homematic IP App.
- Zur Bestätigung geben Sie in der App die letzten vier Ziffern der Gerätenummer (SGTIN) ein oder scannen Sie den QR-Code. Die Gerätenummer finden Sie auf dem Aufkleber im Lieferumfang oder direkt am Gerät.

- Warten Sie, bis der Anlernvorgang abgeschlossen ist.
- Zur Bestätigung eines erfolgreichen Anlernvorgangs leuchtet die LED **(A)** grün. Das Gerät ist nun einsatzbereit.
- Leuchtet die LED rot, versuchen Sie es erneut.
- Wählen Sie die gewünschte Lösung für Ihr Gerät aus.
- Vergeben Sie in der App einen Namen für das Gerät und ordnen Sie es einem Raum zu.



Wenn Sie bereits Homematic IP Geräte im Smart-Home-System nutzen oder Ihre Wired Geräte mit Funk-Komponenten von Homematic IP kombinieren möchten, können Sie die Homematic IP Wired Geräte auch einfach an einen (bestehenden) Homematic IP Access Point anlernen. Lernen Sie dazu den Homematic IP Wired Access Point gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung an den (bestehenden) Homematic IP Access Point an. Anschließend gehen Sie wie oben beschrieben vor, um das IO Modul anzulernen.

## 6 Fehlercodes und Blinkfolgen

Blinkcode	Bedeutung	Lösung
Kurzes oranges Blinken (alle 10 s)	Anlernmodus aktiv	Geben Sie die letzten vier Ziffern der Geräte-Seriennummer zur Bestätigung ein (s. „5.4 Anlernen“ auf Seite 18).
6x langes rotes Blinken	Gerät defekt	Achten Sie auf die Anzeige in Ihrer App oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
1x oranges und 1x grünes Leuchten	Testanzeige	Nachdem die Testanzeige erloschen ist, können Sie fortfahren.

## 7 Wiederherstellung der Werkseinstellungen



Die Werkseinstellungen des Geräts können wiederhergestellt werden. Dabei gehen alle Einstellungen verloren.

Um die Werkseinstellungen des IO Moduls wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie für 4 s mit einem spitzen Gegenstand (z. B. mit einem Stift) auf die Systemtaste **(A)**, bis



die LED **(A)** schnell orange zu blinken beginnt (s. *Abbildung 3*).

- Lassen Sie die Systemtaste wieder los.
- Drücken Sie die Systemtaste erneut für 4 s, bis die LED grün aufleuchtet.
- Lassen Sie die Systemtaste wieder los, um das Wiederherstellen der Werkseinstellungen abzuschließen.

Das Gerät führt einen Neustart durch.

## 8 Wartung und Reinigung



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

Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel, das Kunststoffgehäuse und die Beschriftung können dadurch angegriffen werden.

## 9 Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HmIPW-FIO6
Versorgungsspannung:	24 VDC, +-5 %, SELV
Stromaufnahme:	150 mA max./2,5 mA typ.
Leistungsaufnahme	

Ruhebetrieb: 60 mW

### **Ausgänge**

Anzahl: 6  
Spannung: 24 VDC, SELV  
„0“-Signal: spannungsfrei  
„1“-Signal: 24 V, max. 20 mA  
Leitungslänge: < 30 cm

### **Eingänge**

Anzahl: 6  
Signalspannung: 24 VDC, SELV  
„0“-Signal: 0 bis 14 VDC  
„1“-Signal: 18 bis 24 VDC  
Signalstrom: 3,2 mA (Korrosionsschutz:  
ca. 125 mA)  
Signaldauer: min. 80 ms  
max. Leitungslänge: < 30 m

Leitungsart und -querschnitt: starre Leitung, 0,12-0,5 mm<sup>2</sup>

Installation: in Schalterdosen (Geräte-  
dosen) gemäß DIN 49073-1  
oder Aufputzdosen gemäß  
DIN 60670-1 (z. B. Abox  
025 oder Abox 040)

Schutzart: IP20

Umgebungstemperatur: -5 bis +40 °C

Abmessungen (Ø x H): 57 x 14 mm

Gewicht: 20 g (ohne Anschlusska-  
bel)

## Technische Änderungen 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.

### Konformitätshinweis



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



Bei technischen Fragen zum Gerät wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

# Package contents

<b>Quantity</b>	<b>Description</b>
1	Homematic IP Wired IO Module flush-mount – 6 channels
2	Connecting cable for inputs and outputs
1	Operating manual

Documentation © 2018 eQ-3 AG, Germany.

All rights reserved. Translation from the original version in German. This manual may not be reproduced in any format, either in whole or in part, nor may it be duplicated or edited by electronic, mechanical or chemical means, without the written consent of the publisher.

Typographical and printing errors cannot be excluded. However, the information contained in this manual is reviewed on a regular basis and any necessary corrections will be implemented in the next edition. We accept no liability for technical or typographical errors or the consequences thereof.

All trademarks and industrial property rights are acknowledged.

Printed in Hong Kong

Changes may be made without prior notice as a result of technical advances.

152484 (web)

Version 2.0 (07/2018)

---

# Table of contents

1	Information about this manual.....	30
2	Hazard information.....	30
3	Function and device overview .....	33
4	General system information .....	35
5	Start-up .....	35
5.1	Installation instructions .....	35
5.2	Selecting the supply voltage .....	39
5.3	Mounting and installation .....	40
5.4	Teaching-in .....	41
5.4.1	Connecting to the Homematic IP Central Control Unit CCU3 .....	42
5.4.2	Connecting to the Homematic IP cloud via Wired Access Point.....	44
6	Error codes and flashing sequences.....	46
7	Restore factory settings .....	47
8	Maintenance and cleaning.....	47
9	Technical specifications.....	48

## 1 Information about this manual

Please read this manual carefully before beginning operation with your Homematic IP Wired component. Keep the manual so you can refer to it at a later date if you need to.

If you hand over the device to other persons for use, please hand over this manual as well.

### Symbols used:



#### **Attention!**

This indicates a hazard.



**Please note:** This section contains important additional information.

## 2 Hazard information



Do not open the device. It does not contain any parts that can be maintained by the user. There is a risk of electric shock if the device is opened. If you have any doubts, have the device checked by an expert.



Do not use the device if there are signs of damage to the housing, control elements or connecting sockets, for example. If you have any doubts, have the device checked by an expert.



For safety and licensing reasons (CE), unauthorized change and/or modification of the device is not permitted.



The device may only be operated in dry and dust-free environment and must be protected from the effects of moisture, vibrations, solar or other methods of heat radiation, cold and mechanical loads.



The device is not a toy; do not allow children to play with it. Do not leave packaging material lying around. Plastic films/bags, pieces of polystyrene, etc. can be dangerous in the hands of a child.



We do not assume any liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the hazard information. In such cases, any claim under warranty is extinguished! For consequential damages, we assume no liability!



Before installation and connection of the device, mains voltage must be disconnected and live parts in the surrounding must be covered.



The IO module is part of the building installation. The relevant national standards and directives must be taken into consideration during planning and set-up. The IO module is intended for operation within the Homematic IP Wired bus only. The Homematic IP Wired bus is a SELV power circuit. The power supply of the building installation and the Homematic IP Wired bus have to be laid separately. Common cable routing for power supply and the Homematic IP Wired bus in installation and junction boxes is not permitted. The required isolation for power supply of the building installation to the Homematic IP Wired bus must be observed at all times. Non-compliance with the installation instructions can cause fire or introduce other hazards.



Installation may only take place in normal commercial switch boxes (device boxes) in accordance with DIN 49073-1 or surface-mounting boxes in accordance with DIN 60670-1 (e.g. Abox 025 or Abox 040).



Please take the technical data (in particular the maximum permissible current of the load circuits and the type of load to be connected) into account before connecting a load. Do not exceed the capacity specified for the device.





When connecting to the device terminals, take the permissible cables and cable cross sections into account.



The device may only be operated within domestic environment, in business and trade areas as well as in small enterprises.



Using the device for any purpose other than that described in this operating manual does not fall within the scope of intended use and shall invalidate any warranty or liability.

### 3 Function and device overview

The Homematic IP Wired IO Module flush-mount – 6 channels connects push-button inputs and LED outputs via a bus with the Homematic IP wired bus system.

The device is simply installed into a flush- or surface-mounted box and allows comfortable and individual connections of push-buttons, switches, contacts and LEDs with the Homematic IP Wired system via six inputs and outputs.

In the Homematic IP Wired system, the IO module can switch lamps or other lighting systems easily via switch

or dimming actuators. Via blind actuators, also shutters, blinds and awnings can be controlled. The outputs of the module can be used to control the signal LEDs.

You can also configure single inputs as sensor inputs, in order to monitor e.g. normally closed or normally open contacts.

**Device overview** (see figure 1):

- (A) System button (teach-in/pairing button and LED)
- (B) Ground terminals (GND)
- (C) Output terminals
- (D) Input terminals
- (E) Bus connection



The inputs of the input module offer a special function for the use of mains voltage push-buttons or switches. In order to prevent corrosion and possible functional limitations of the push-button or switch, for each input a "Corrosion protection" can be activated. This ensures that temporarily increased current is flowing through the push-button or switch when it is actuated. The current pulse prevents from corrosion. The function is deactivated in the default settings and can be switched on for each channel separately.

## 4 General system information

This device is part of the Homematic IP smart home system and works with the Homematic IP protocol. All devices of the system can be configured comfortably and individually with the user interface of the Central Control Unit CCU3 or flexibly via the Homematic IP smartphone app in connection with the Homematic IP cloud. All available functions provided by the system in combination with other components are described in the Homematic IP Wired Installation Guide. All current technical documents and updates are provided at [www.eQ-3.com](http://www.eQ-3.com).

## 5 Start-up

### 5.1 Installation instructions



Please observe the hazard information in section „2 Hazard information“ on page 30 during installation.



Please note the insulation stripping length of the conductor to be connected, indicated on the device.



The inputs are not disconnected from the mains voltage but provide the bus voltage. Connected push-buttons, switches or other switching elements must be specified for a rated voltage of at least 26 V.



In switched-off condition, the outputs are in voltage-free state. When switched-on, the bus voltage is provided. Each output may be loaded with a maximum of 20 mA.



For reasons of electrical safety, only the following cables must be used for connecting to the Homematic IP wired bus:

- Telephone cable J-Y(ST)Y with 2 x 2 x 0.8 (= 0.5 mm<sup>2</sup>) or 4 x 2 x 0.8 (= 0.5 mm<sup>2</sup>), shielded, TP
- Ethernet installation cable S/FUTP, type Cat5e or higher with 2 x 2 x AWG22 (= 0.34 mm<sup>2</sup>) or 4 x 2 x AWG22 (= 0.34 mm<sup>2</sup>), shielded, TP



The shield (continuity wire) must be connected at the bus connection of the HmIPW-DRAP to “-” (=GND).

The shield may not be connected to the IO module!



The bus connection (**E**) has two clamp terminals per channel. Thus, the bus can directly be wired further.



If only the inputs or only the outputs are used, the unused connection cable must not be connected to the IO module.



The push-buttons provided in the connection drawing can be replaced by switches or NC/NO contacts. The illustrated lamp can be replaced by a combination of LED and series resistor.



The ferrules of the connection cables are protected with rubber sleeves to prevent short circuits. The rubber sleeve should therefore only be removed for the unused connecting cables.



**Please note! If changes or works have to be made on the house installation (e.g. extension, bypass of switch- and/or socket inserts) for mounting or installing the device, the following safety instruction must be considered: Only to be installed by persons with the relevant electro-technical knowledge and experience!\***

Incorrect installation can put

- your own life at risk;
- and the lives of other users of the electrical system.

Incorrect installation also means that you are running the risk of serious damage to property, e.g. because of a fire. You may be personally liable in the event of injuries or damage to property.

**Contact an electrical installer!**

**\*Specialist knowledge required for installation:**

The following specialist knowledge is particularly important during installation:

- The "5 safety rules" to be used:  
Disconnect from mains; Safeguard from switching on again; Check that system is de-energised; Earth and short circuit; Cover or cordon off neighbouring live parts;
- Select suitable tool, measuring equipment and, if necessary, personal safety equipment;
- Evaluation of measuring results;
- Selection of electrical installation material for safeguarding shut-off conditions;
- IP protection types;
- Installation of electrical installation material;
- Type of supply network (TN system, IT system, TT system) and the resulting connecting conditions (classical zero balancing, protective earthing, required additional measures etc.).

Permitted cable cross sections for connecting to the bus terminals **(E)** of the IO module:

**Rigid cable:** 0.12-0.5 mm<sup>2</sup>

## 5.2 Selecting the supply voltage

Voltage supply for the IO module is established only via the Homematic IP Wired bus. The bus is supplied by the Homematic IP Wired Access Point (HmlPW-DRAP) (please refer to the user manual of the HmlPW-DRAP).

The maximum total current consumption is calculated from the inputs and outputs used. Approximately 4 mA flow through each operated input, an active output provides a maximum of 20 mA. If all inputs and outputs are used and added with 2.5 mA for internal consumption, the results are as follows:

$$I_{ges} = 2.5 \text{ mA} + 6 * 4 \text{ mA} + 6 * 20 \text{ mA} = 146.5 \text{ mA}$$

The total current consumption is strongly influenced by the connected output load.

If the outputs are used with typical signalling LEDs (current consumption of 2 to 5 mA) and the inputs in sensor mode with NC contacts (4 mA each input), the results are as follows:

$$I_{ges} = 2.5 \text{ mA} + 6 * 2 \text{ mA} + 6 * 4 \text{ mA} = 38.5 \text{ mA}$$

In standard applications, the outputs are switched with signalling LEDs (current consumption typically 2 to 5 mA) and the inputs with push-buttons. This results in an overall current consumption of:

$$I_{ges} = 2.5 \text{ mA} + 6 * 2 \text{ mA} = 14.5 \text{ mA}$$

## 5.3 Mounting and installation



Please read this entire section before starting to install the device.



Before installing and setting up the device, you have to put a Homematic IP Wired Access Point (HmIPW-DRAP) into operation first.



Before installation, please note the device number (SGTIN) labelled on the device as well as the exact application purpose in order to make later allocation easier. You can also find the device number on the QR code sticker supplied.

To install the IO module in a flush-mounting box, please proceed as follows:

- Disconnect the corresponding line of the incoming Homematic IP Wired bus.
- Wire the device according to the connecting diagram in *figure 2* and follow the installation instructions (see „5.1 Installation instructions“ on page 35).
- For wiring, use the supplied connection cable for the inputs and outputs (see *figure 3*).
- Connect the Homematic IP Wired bus to the bus connection **(E)**. Please observe the correct assignment of the cable (colour) to the terminal (see also the proposal for wiring diagram in the



- user manual the HmlPW-DRAP).
- Insert the IO module into an appropriate flush-mounted or surface-mounted box.
  - Switch the Homematic IP Wired bus on again to activate the teach-in mode of the device (see „5.4 Teaching-in“ on page 41).

## 5.4 Teaching-in



**Please read this entire section before starting the teach-in procedure.**



First, set up your Homematic IP Wired Access Point to enable operation of other Homematic IP Wired devices within your system. For further information, please refer to the operating manual of the Wired Access Point.

To integrate the IO module into your system and enable it to communicate with other Homematic IP Wired devices, you must teach it in first.

You can connect the IO module to the Central Control Unit CCU3 for local configuration via PC.

As an alternative, connect the device to the Homematic IP cloud for flexible control via smartphone app. You can

- control the wired system via smartphone app using the Homematic IP Wired Access Point (HmlPW-DRAP) or

- combine wired devices with wireless Homematic IP devices via the Homematic IP Access Point (HmIP-HAP).

### 5.4.1 Connecting to the Homematic IP Central Control Unit CCU3

After connecting the Homematic IP Wired device to the WebUI it can be conveniently controlled, configured and be used in central control unit programs via the software interface. To connect the IO module to the Central Control Unit CCU3, proceed as follows:

- Set up your Central Control Unit CCU3 as described in the operating manual and connect the Homematic IP Wired Access Point.
- Start the user interface “Homematic WebUI” on your computer.
- Click the “Teach-in devices” button on the right-hand side of the screen.



- To activate teach-in mode, click “Teach-in HmIP device” in the next window. The teach-in mode of the Central Control Unit will be activated for

60 seconds. An information box shows how much teach-in time remains.

The screenshot shows a 'Teach-in device' interface with three main sections:

- Homematic:**
  - Direct teaching in of Homematic device:** Includes a 'Teach-in mode not active' button and a 'Teach-in Hom device' button.
  - Teaching in of Homematic device with serial number:** Includes a 'Please note' section and a 'Teach-in Hom device' button.
- Homematic Wired:**
  - Teaching in of Homematic Wired device with search function:** Includes a 'Search for wired device' button.
  - Automatic teaching in of Homematic Wired device:** Includes a 'Please note' section.
- Homematic IP:**
  - Teaching in of Homematic IP device with active Internet connection:** Includes a 'Teach-in mode not active' button and a 'Teach-in HomIP device' button (highlighted by a magnifying glass).
  - Teaching in of Homematic IP device without Internet connection:** Includes 'KEY' and 'SERIAL' input fields, a 'Teach-in mode not active' button, and a 'Teach-in HomIP device (local)' button.

At the bottom, there are 'Back' and 'Home' buttons.

- After connecting to the bus line, the teach-in mode of the IO module remains activated for 3 minutes. If the 3 minutes have not yet expired, the device will be connected automatically.



You can manually start the teach-in mode for another 3 minutes by pressing the system button **(A)** briefly using a pointed object (e.g. a pen) (see figure 4).

- Please wait until teach-in is completed.
- If connecting was successful, the LED **(A)** lights up green. The device is now ready for use.
- If the LED lights up red, please try again.
- After a short time, the newly connected device appears in the inbox of your software interface.

Newly connected devices and the corresponding channels are ready for operation and configuration only after they have been configured in the inbox. You will find further information in the Homematic IP Wired Installation Guide, available for download at [www.eQ-3.com](http://www.eQ-3.com).



For operation without Internet connection, please select the option **“Teaching-in of Homematic IP device without Internet connection”**. Please enter the SGTIN and key of the device into the corresponding fields. You will find the SGTIN and the key on the supplied sticker. Please keep the sticker in safe place.

### 5.4.2 Connecting to the Homematic IP cloud via Wired Access Point

If you want to control your Homematic IP Wired devices flexibly via smartphone app, they can be connected to the Homematic IP cloud. To do this, please proceed as follows:

- Open the Homematic IP app on your smart-

- phone.
- Connect the Homematic IP Wired Access Point via the smartphone app to the Homematic IP cloud, as described in the corresponding user manual
- Select the menu item **“Teach-in device”**.
- After connecting to the bus line, the teach-in mode of the IO module remains activated for 3 minutes.



You can manually start the teach-in mode for another 3 minutes by pressing the system button **(A)** briefly using a pointed object (e.g. a pen) (see *figure 4*).

- Your device will automatically appear in the Homematic IP app.
- To confirm, please enter the last four digits of the device number (SGTIN) in your app or scan the QR code. Therefore, please see the sticker supplied or attached to the device.
- Please wait until teach-in is completed.
- If connecting was successful, the LED **(A)** lights up green. The device is now ready for use.
- If the LED lights up red, please try again.
- Select the desired solution for your device.
- In the app, give the device a name and allocate it to a room.



If you are already using Homematic IP devices in your smart home system or if you want to combine your Homematic IP Wired devices with wireless Homematic IP components, you can also connect the Homematic IP Wired devices to an (installed) Access Point. Therefore, connect the Homematic IP Wired Access Point to the (already installed) Homematic IP Access Point, as described in the user manual. Afterwards, please proceed as described above to connect the IO module.

## 6 Error codes and flashing sequences

Flashing code	Meaning	Solution
Short orange flashing (every 10 s)	Teach-in mode active	Please enter the last four numbers of the device serial number to confirm (see „5.4 Teaching-in“ on page 41).
6x long red flashing	Device defective	Please see your app for error message or contact your retailer.
1x orange and 1 x green lighting	Test display	Once the test display has stopped, you can continue.

## 7 Restore factory settings



The factory settings of the device can be restored. If you do this, you will lose all your settings.

To restore the factory settings of the IO module, please proceed as follows:

- Press and hold down the system button **(A)** for 4 seconds with a pointed object (e.g. a pen) until the LED **(A)** starts flashing orange quickly (see *figure 3*).
- Release the system button again.
- Press and hold down the system button again for 4 seconds, until the LED lights up green.
- Release the system button to finish the procedure.

The device will perform a restart.

## 8 Maintenance and cleaning



The product does not require any maintenance. Enlist the help of an expert to carry out any repairs.

Clean the device using a soft, lint-free cloth that is clean and dry. Do not use any detergents containing solvents, as they could corrode the plastic housing and label.

## 9 Technical specifications

Device short name:	HmIPW-FIO6
Supply voltage:	24 VDC, +-5 %, SELV
Current consumption:	150 mA max./2.5 mA (typically)

Power consumption in standby:	60 mW
-------------------------------	-------

### Outputs

Quantity:	6
Voltage:	24 VDC, SELV
"0" signal:	voltage-free
"1" signal:	24 V, max. 20 mA
Line length:	< 30 cm

### Input

Quantity:	6
Signal voltage:	24 VDC, SELV
"0" signal:	0 to 14 VDC
"1" signal:	18 to 24 VDC
Signal current:	3.2 mA (corrosion protection: approximately 125 mA)
Signal duration:	at least 80 ms
max. line length:	< 30 m
Cable type and cross section:	rigid cable, 0.12-0.5 mm <sup>2</sup>
Installation:	only in switch boxes (device boxes) in accordance with DIN 49073-1 or surface-



mounting boxes in  
accordance with DIN  
60670-1 (e.g. Abox 025 or  
Abox 040)

Degree of protection:	IP20
Ambient temperature:	-5 to +40 °C
Dimensions (ø x H)	57 x 14 mm
Weight:	20 g

### Subject to technical changes.

#### Instructions for disposal



Do not dispose of the device with regular domestic waste! Electronic equipment must be disposed of at local collection points for waste electronic equipment in compliance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive.

#### Information about conformity



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



For technical support, please contact your retailer.

## Kostenloser Download der Homematic IP App! Free download of the Homematic IP app!



Bevollmächtigter des Herstellers:  
Manufacturer's authorised representative:

# eQ-3

**eQ-3 AG**  
Maiburger Straße 29  
26789 Leer / GERMANY  
[www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de)