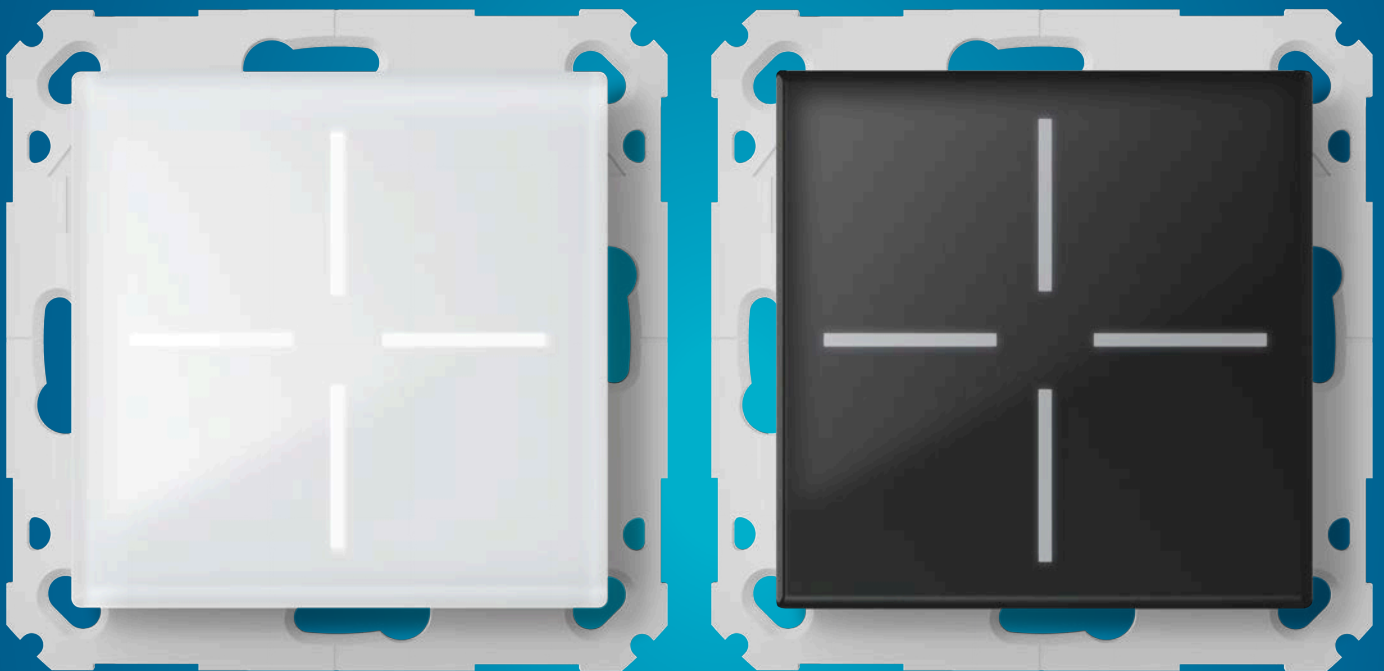


Glastaster

HmIP-WGS, HmIP-WGS-A



Installations- und Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1 Lieferumfang.....	3
2 Hinweise zur Anleitung.....	3
3 Gefahrenhinweise.....	3
4 Allgemeine Systeminformationen.....	5
5 Funktion und Geräteübersicht.....	5
6 Inbetriebnahme.....	5
6.1 Installationshinweise.....	5
6.2 Installation.....	6
6.3 Anlernen an eine Zentrale.....	8
7 Bedienung.....	9
8 Fehlerbehebung.....	9
8.1 Befehl nicht bestätigt.....	9
8.2 Duty Cycle.....	9
8.3 Blinkcodes.....	11
9 Wiederherstellen der Werkseinstellungen.....	12
10 Wartung und Reinigung.....	12
11 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb.....	12
12 Entsorgung.....	13
13 Technische Daten.....	14

Dokumentation © 03/2025 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.

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

Version 3.1


1 Lieferumfang


- 1x Glastaster
- 1x Montagemodul mit Schaltausgang
- 2x Schrauben 3,2 x 15 mm
Schrauben 3,2 x 25 mm
- 1x Bedienungsanleitung

2 Hinweise zur Anleitung


Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihr Homematic IP Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, verweisen Sie auf diese Anleitung.


Benutzte Symbole


 Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.


 Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen.


3 Gefahrenhinweise


 Wir übernehmen keine Haftung bei Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung, unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Gefahrenhinweise verursacht werden. In solchen Fällen erlischt der Gewährleistungsanspruch. Wir übernehmen keine Haftung für Folgeschäden.


 Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es erkennbare Schäden bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Lassen Sie das Gerät im Zweifelsfall von einer qualifizierten Fachkraft prüfen.


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










 Das Gerät ist kein Spielzeug – erlauben Sie Kindern nicht, damit zu spielen.

 Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile etc. können für Kinder gefährlich sein. Halten Sie das Verpackungsmaterial von Kindern fern und entsorgen Sie es sofort.

 Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen, trockenen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

 Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit, keinen Vibrationen, keiner ständigen Sonnen- oder anderer Wärmeeinstrahlung, übermäßiger Kälte und keinen mechanischen Belastungen aus. Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen.

 Eine unsachgemäße Verwendung des Geräts mit einer Last größer als dem angegebenen Nennstrom bzw. größer als die angegebene Nennleistung (Überlastung), führt nach einer kurzen Verzögerungszeit zum automatischen Abschalten des Geräts. Die Sicherheitsabschaltung wird mit einer Fehlermeldung in der App angezeigt. Wenden Sie sich im Fehlerfall zur Beseitigung der Überlast an eine Elektrofachkraft. Nach ca. 30 Minuten Wartezeit ist das Gerät automatisch wieder betriebsbereit.

-  Eine Überlastung des Geräts kann zur Zerstörung des Geräts, zu einem Brand oder elektrischen Unfall führen. Prüfen Sie vor Anschluss eines Verbrauchers die technischen Daten, insbesondere die maximal zulässige Anschlussleistung und Art des anzuschließenden Verbrauchers (Lastarten) gemäß der Anleitung. Belasten Sie Gerät nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze.
-  Die an den Ausgangsklemmen angeschlossenen Verbraucher müssen über eine ausreichende Isolierung verfügen.
-  Die Installation darf nur in folgenden Gerätedosen erfolgen:
- in handelsüblichen Schalterdosen (Gerätedosen) gemäß DIN 49073-1
 - in Schalterdosen des Herstellers Legrand Typ Batibox
-   Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder Gefahr durch elektrischen Schlag entstehen. Das Gerät ist Teil der Gebäudeinstallation. Beachten Sie bei der Planung und Errichtung die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes.
-  Der Betrieb des Geräts ist ausschließlich am 230LV~/50 Hz-Wechselspannungsnetz zulässig. Arbeiten am 230LV-Netz dürfen nur durch eine Elektrofachkraft (nach VDE 0100) erfolgen.
-  Beachten Sie beim Anschluss an die Geräteklemmen die hierfür zulässigen Leitungsarten und Leiterquerschnitte.
-  Der Stromkreis, an dem das Gerät angeschlossen wird, muss mit einem Leitungsschutzschalter gemäß DIN EN 60898-1 (Auslösecharakteristik B oder C, max. 16 A Nennstrom, min. 6 kA Abschaltvermögen, Energiebegrenzungsklasse 3) abgesichert sein. Die Installationsvorschriften lt. VDE 0100 bzw. HD384 oder IEC 60364 müssen beachtet werden. Der Leitungsschutzschalter muss für den Benutzer leicht erreichbar und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein.
-  Das Gerät ist nur für den Einsatz in wohnungsähnlichen Umgebungen geeignet.

4 Allgemeine Systeminformationen

Dieses Gerät ist Teil des Homematic IP Smart-Home-Systems und kommuniziert über das Homematic IP Funkprotokoll. Alle Geräte des Systems können komfortabel und individuell über die Homematic IP App konfiguriert werden. Der Betrieb erfordert die Anbindung an einen Homematic IP Access Point oder eine Zentrale. Weitere Informationen zum System und zur Kombination mit weiteren Homematic IP Geräten finden Sie im Homematic IP *Anwenderhandbuch*.

Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie unter www.homematic-ip.com.

5 Funktion und Geräteübersicht

Der Homematic IP Glastaster ist ein 4-Kanal-Glastaster mit Touchflächen, der sich durch ein modernes Design im 55er-Rahmenmaß optimal in die Wohnumgebung integrieren lässt. Sie können den Glastaster als 1-, 2- oder 4-Kanal-Taster konfigurieren. Entsprechend der Konfiguration werden die Bedienfelder durch Leuchtstreifen optisch voneinander abgetrennt.

Als Basis des Glastasters dient das Homematic IP Montagemodul mit Schaltausgang (HmIP-MMR), das in einer Schalterdose eingebaut wird. Zusätzlich besitzt das Montagemodul einen Relaisausgang sowie einen Nebenstelleneingang zur Realisierung von z. B. Taster-schaltungen.

Geräteübersicht

- A) Touchfläche
- B) Rahmen (separat erhältlich)
- C) Anschlussklemme für 1 (Lampe/Korrespondierende (Normally Open))
- D) Anschlussklemme für L (Außenleiter)
- E) Anschlussklemme für N (Neutralleiter)
- F) Anschlussklemme für S1 (Nebenstelleneingang)
- G) Systemtaste (Geräte-LED)

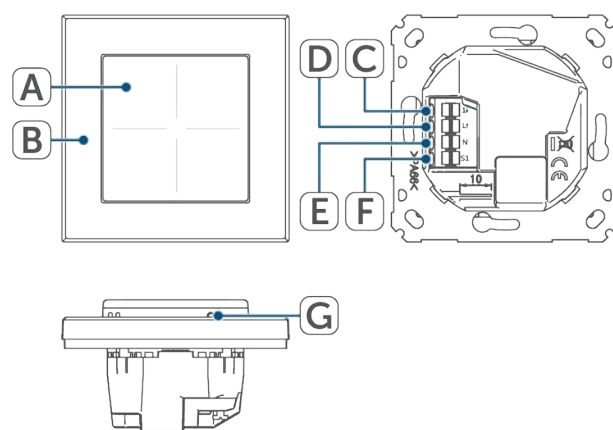




Abbildung 3


6 Inbetriebnahme

6.1 Installationshinweise

- i** Lesen Sie diesen Abschnitt vollständig, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- i** Notieren Sie die Gerätenummer (SGTIN) und den Installationsort des Geräts vor der Installation, um das Gerät im Nachhinein leichter zuzuordnen zu können. Die Gerätenummer steht außerdem auf dem beiliegenden QR-Code-Aufkleber.


 Beachten Sie bei der Installation die Gefahrenhinweise *siehe (Gefahrenhinweise), Seite 3*.

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

 Die Installation darf nur in folgenden Gerätedosen erfolgen:

- in handelsüblichen Schalterdosen (Gerätedosen) gemäß DIN 49073-1
- in Schalterdosen des Herstellers Legrand Typ Batibox

Sollten für die Montage bzw. Installation des Geräts Änderungen oder Arbeiten an der Hausinstallation (z. B. Ausbau, Überbrücken von Schalter- oder Steckdoseinsätzen) oder an der Niederspannungsverteilung 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.

***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 abschranken
- 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.).

Zugelassene Leitungsquerschnitte zum Anschluss an das Gerät sind:

starre und flexible Leitung, 0,75 - 2,5Lmm²

6.2 Installation

Für die Installation des Geräts gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Haussicherung des Stromkreises ab.
- Entfernen Sie die Abdeckung Ihres bestehenden Schalters.



Benutzen Sie einen flachen spitzen Gegenstand, z. B. einen Schlitzschraubendreher, um die Demontage zu erleichtern.

- Lösen Sie die Verdrahtung und entfernen Sie den vorhandenen Schalter.
- Schließen Sie den Außenleiter an die Anschlussklemme L des Montagemoduls an.
- Schließen Sie den Neutraleiter an die Anschlussklemme N des Montagemoduls an.
- Schließen Sie die Leitung der Lampe an die Anschlussklemme 1 des Montagemoduls an.
- Optional: Schließen Sie den Nebeneingang an die Anschlussklemme S1 des Montagemoduls an.

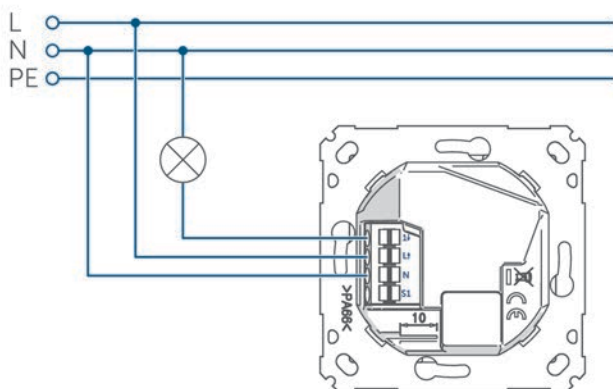


Abbildung 4

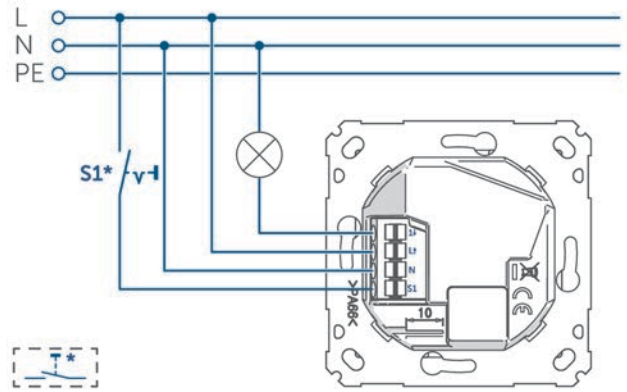


Abbildung 5: Optional

- Setzen Sie das Montagemodul in die Schalterdose und befestigen Sie es mittels der mitgelieferten Schrauben an der Schalterdose.

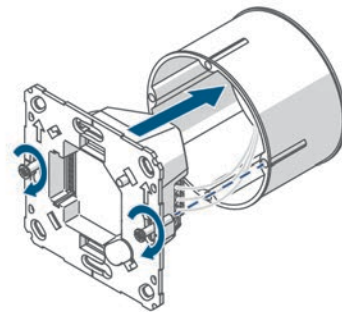


Abbildung 6

- Setzen Sie den Rahmen Ihrer Installation auf das Montagemodul.

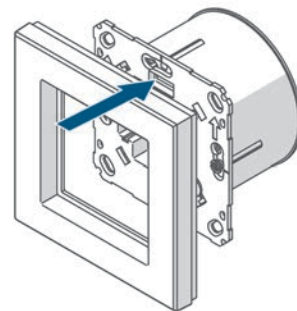


Abbildung 7

- Setzen Sie das Gerät auf das Montagemodul, indem Sie die Verbindungsstifte in die dafür vorgesehene Halterung des Montagemoduls vollständig einrasten.

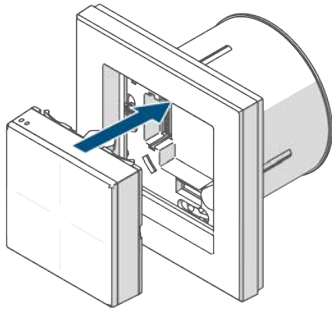


Abbildung 8

- Schalten Sie die Haussicherung des Stromkreises wieder ein *siehe (Installationshinweise), Seite 5*, um den Anlernmodus des Geräts zu aktivieren.

6.3 Anlernen an eine Zentrale

i Lesen Sie diesen Abschnitt vollständig, bevor Sie mit dem Anlernen beginnen.

i Richten Sie Ihre Homematic IP Zentrale über die Homematic IP App ein, um Homematic IP Geräte im System nutzen zu können. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung der Zentrale.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät an Ihre Zentrale anzulernen:

- Öffnen Sie die Homematic IP App.
- Tippen Sie im Homescreen auf **...Mehr**.

- Tippen Sie auf **Gerät anlernen**.
- Stellen Sie die Spannungsversorgung her.
- Der Anlernmodus ist für 3 Minuten aktiv.

i Sie können den Anlernmodus manuell für weitere 3 Minuten starten, indem Sie die Systemtaste kurz drücken.

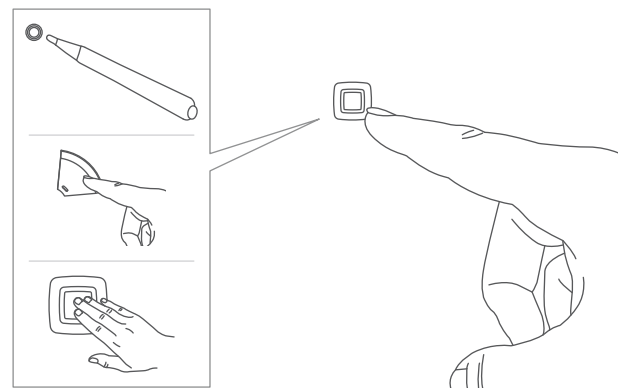



Abbildung 9

i Die Art der Systemtaste hängt von Ihrem Gerät ab. Weitere Informationen finden Sie in der Geräteübersicht.

- Das Gerät erscheint automatisch in der Homematic IP App.
- 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 Geräte-LED grün auf.
- Das Gerät ist nun einsatzbereit.

 Leuchtet die Geräte-LED rot auf, versuchen Sie es erneut (*Blink-codes*), [Seite 11](#).

- Folgen Sie abschließend den Anweisungen in der Homematic IP App.

7 Bedienung

Wenn Sie das Gerät an eine Homematic IP Zentrale angelernt haben, stehen Ihnen zusätzliche Konfigurationen in den Einstellungen des Geräts zur Verfügung:

- **Hintergrundbeleuchtung:** Sie können die Hintergrundbeleuchtung des Geräts mit einem Zeitprofil verknüpfen und steuern.
- **Schaltflächen:** Sie können das Gerät als 1-, 2- oder 4-Kanal-Taster konfigurieren. Entsprechend der Konfiguration werden die Bedienfelder durch Leuchtstreifen optisch voneinander abgetrennt. Sie können die Tastkanäle den Lösungen **Raumklima, Licht und Beschattung** oder **Sicherheit** zuordnen. Außerdem können Sie für jeden Kanal die **Aktion bei Spannungszufuhr** (An/Aus) konfigurieren.
- **Nebestelleingang:** Sie können festlegen, in welchem Modus

der Nebestelleingang betrieben werden soll.

- Tasterverhalten inklusive langem Tastendruck
- Schalterverhalten bei Wechsel zwischen geöffnet und geschlossen

- **Quick-Action:** Die Quick-Action beschreibt das gleichzeitige Drücken aller Tasten mit der Handfläche. Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Nach der Aktivierung ist die Quick-Action ein weiterer konfigurierbarer Kanal in Gruppen.

8 Fehlerbehebung

8.1 Befehl nicht bestätigt

Bestätigt mindestens ein Empfänger einen Befehl nicht, leuchtet zum Abschluss der fehlerhaften Übertragung die LED rot. Grund für die fehlerhafte Übertragung kann eine Funkstörung sein *siehe (Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb), Seite 12*. Die fehlerhafte Übertragung kann folgende Ursachen haben:

- Empfänger nicht erreichbar,
- Empfänger kann Befehl nicht ausführen (Lastausfall, mechanische Blockade etc.) oder
- Empfänger defekt.

8.2 Duty Cycle

Der Duty Cycle beschreibt eine gesetzlich geregelte Begrenzung der Sendezeit von Geräten im 868 MHz-Bereich. Das Ziel dieser Regelung ist es, die Funktion aller im 868 MHz-Bereich arbeitenden Geräte zu gewährleisten. In dem von uns genutzten Frequenzbereich 868 MHz beträgt die maximale Sendezeit eines je-

den Geräts 1 % einer Stunde (also 36 Sekunden in einer Stunde). Die Geräte dürfen bei Erreichen des 1 %-Limits nicht mehr senden, bis diese zeitliche Begrenzung vorüber ist. Gemäß dieser Richtlinie, werden Homematic IP Geräte zu 100 % normenkonform entwickelt und produziert.

Im normalen Betrieb wird der Duty Cycle in der Regel nicht erreicht. Dies kann jedoch in Einzelfällen bei der Inbetriebnahme oder Erstinstallation eines Systems durch vermehrte und funkintensive Anlernprozesse der Fall sein. Eine Überschreitung des Duty-Cycle-Limits wird durch dreimal langsames rotes Blinken der LED angezeigt und kann sich durch temporär fehlende Funktion des Geräts äußern. Nach kurzer Zeit (max. 1 Stunde) ist die Funktion des Geräts wiederhergestellt.

8.3 Blinkcodes

Blinkcode	Bedeutung	Lösung
1x oranges und 1x grünes Leuchten (nach dem Herstellen der Spannungsversorgung)	Testanzeige	Nachdem die Testanzeige erloschen ist, können Sie fortfahren.
Kurzes oranges Blinken (alle 10L)	Anlernmodus aktiv	Geben Sie in der App die letzten vier Ziffern der Gerätenummer (SGTIN) ein oder scannen Sie den QR-Code.
Kurzes oranges Blinken	Übertragung von Konfigurationsdaten	Warten Sie, bis die Übertragung beendet ist.
Kurzes oranges Blinken (gefolgt von grünem Leuchten)	Vorgang bestätigt	Sie können mit der Bedienung fortfahren.
Kurzes oranges Blinken (gefolgt von rotem Leuchten)	Vorgang fehlgeschlagen oder Duty Cycle-Limit erreicht	Versuchen Sie es erneut <i>siehe (Befehl nicht bestätigt), Seite 9</i> oder <i>siehe (Duty Cycle), Seite 9</i> .
6x langes rotes Blinken	Gerät defekt	Achten Sie auf die Anzeige in Ihrer App oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
Langes und kurzes oranges Blinken (im Wechsel)	Aktualisierung der Geräte- software (OTAU)	Warten Sie, bis das Update beendet ist.

9 Wiederherstellen der Werkseinstellungen

- i** Die Werkseinstellungen des Geräts können wiederhergestellt werden. Wenn das Gerät an einer Zentrale angelernt ist, werden die Konfigurationen automatisch wiederhergestellt. Wenn das Gerät nicht an einer Zentrale angelernt ist, gehen alle Einstellungen verloren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Werkseinstellungen des Geräts wiederherzustellen:

- Halten Sie die Systemtaste für 4s gedrückt (*Abb. 7*).
- Die Geräte-LED beginnt schnell orange zu blinken.
- Lassen Sie die Systemtaste los.
- Halten Sie die Systemtaste für 4s gedrückt.
- Die Geräte-LED leuchtet grün auf.
- Lassen Sie die Systemtaste los, um das Wiederherstellen der Werkseinstellungen abzuschließen.

Das Gerät führt einen Neustart durch.

- i** Leuchtet die Geräte-LED rot auf, versuchen Sie es erneut (*Blinkcodes*), *Seite 11*.

10 Wartung und Reinigung

- i** Das Gerät ist für Sie wartungsfrei. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einer Fachkraft.

Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen kann das Tuch

leicht mit lauwarmem Wasser angefeuchtet werden. Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel. Das Kunststoffgehäuse und die Beschriftung können dadurch angegriffen werden.

11 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.

- i** 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.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer, Deutschland, dass der Funkanlagentyp Homematic IP HmIP-WGS, HmIP-WGS-A der Richtlinie 2014/53/ EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.homematic-ip.com

12 Entsorgung



Dieses Zeichen bedeutet, dass das Gerät nicht mit dem Hausmüll, der Restmülltonne oder der gelben Tonne bzw. dem gelben Sack entsorgt werden darf. Sie sind verpflichtet, zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt das Produkt und alle im Lieferumfang enthaltenen Elektronikteile zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei einer kommunalen Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben. Auch Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Durch die getrennte Erfassung leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Wiederverwendung, zum Recycling und zu anderen Formen der Verwertung von Altgeräten. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Sie als Endnutzer eigenverantwortlich für die Löschung personenbezogener Daten auf dem zu entsorgenden Elektro- und Elektronik-Altgerät sind.





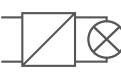
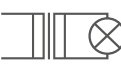
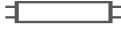

Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.



Wenden Sie sich bei technischen Fragen zum Gerät an Ihren Fachhändler.

13 Technische Daten

Kurzbezeichnung	HmIP-WGS, HmIP-WGS-A
Versorgungsspannung	230 V/50 Hz
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	5 - 35L°C
Gewicht	110 g
Abmessungen ohne Rahmen (B x H x T)	HmIP-MMR: 71 x 71 x 36Lmm HmIP-WGS-F: 54,5 x 54,5 x 29Lmm
Stromaufnahme	6 A
max. Schaltleistung	1380 W
Leistungsaufnahme Ruhebetrieb	0,65 W
Mindestlast bei Kreuz- oder Wechsel- schaltung	1 W
Relais	1x Schließer
Leitungsart und -querschnitt	starre und flexible Leitung, 0,75 - 2,5Lmm ²
Installation	nur in Schalterdosen (Gerätedosen) ge- mäß DIN 49073-1, nur in Schalterdosen des Herstellers Legrand Typ Batibox
Typ. Funk-Freifeldreichweite	120 m
Funk-Frequenzband	868,0-868,6 MHz / 869,4-869,65 MHz
Duty Cycle	< 1 % pro h / < 10 % pro h
Empfängerkategorie	SRD category 2
Max. Funk-Sendeleistung	10 dBm

Lastart		Relais
Ohmsche Last		6 A
Glühlampentest		1000 W
Lampen mit internem Vorschaltgerät (LED/Kompaktleuchtstofflampe)		200 W
HV-Halogenlampen		1000 W
Elektronische Transformatoren für NV-Halogenlampen		1000 W
Eisenkern Transformatoren für NV-Halogenlampen		1000 W
Leuchtstofflampen (unkompensiert)		1000 W
Leuchtstofflampen (parallelkompensiert)		

Technische Änderungen vorbehalten.

Kostenloser Download der HomematicLIP App!



Bevollmächtigter des Herstellers:
Manufacturer's authorised representative:

eQ-3

eQ-3 AG
Maiburger Straße 29
26789 Leer / GERMANY
www.eQ-3.de