

HomeMatic

Installations- und Bedienungsanleitung	(S. 2)
Installation and operating manual	(p. 30)

**Funk-Schaltaktor 4-fach,
Hutschienenmontage**
**Wireless Switch Actuator 4-channel,
DIN rail mount**

HM-LC-Sw4-DR-2

Dokumentation © 2016 eQ-3 AG, Deutschland
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.

132802

V 1.0 (12/2016)

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	4
2	Gefahrenhinweise	5
3	Funktion	9
4	Allgemeine Systeminformation zu Homematic	11
5	Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb	11
6	Installation	13
6.1	Installationshinweise	13
6.2	Montage und Installation	15
7	Inbetriebnahme	18
7.1	Einfache Bedienfunktionen mit integrierten Tastern	18
7.2	Anlernen	19
7.2.1	Anlernen an Homematic Geräte	19
7.2.2	Anlernen an eine Homematic Zentrale	20
8	Bedienung	24
9	Werkseinstellungen wiederherstellen	24
10	Rückmeldungen der Geräte-LED	25
10.1	Blinkcodes	25
10.2	Anzeige des Betriebszustandes	25
11	Verhalten nach Spannungswiederkehr	26
12	Wartung und Reinigung	27
13	Technische Daten	28

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.

Benutze Symbole:

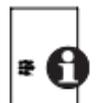


Achtung!

Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.



Hinweis. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen.



Hinweis. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen zur Verwendung des Gerätes in Verbindung mit der Homematic Zentrale.

2 Gefahrenhinweise



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen im Kapitel „Installation“!



Der beschriebene Aktor ist 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.



Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am 230 V/50 Hz-Wechselspannungsnetz zulässig. Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft (nach VDE 0100) erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages schalten Sie vor Arbeiten am Gerät die Netz-

spannung frei (Sicherungsautomat abschalten).
Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.



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



Jeder andere Einsatz als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Gewährleitungs- 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.



Öffnen Sie das Gerät nicht, es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile.



Das Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.



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



Beachten Sie beim Anschluss an die Geräteklammern die hierfür zulässigen Leitungsarten und Leitungsquerschnitte.



Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse, an Bedienelementen oder an den Anschlussbuchsen bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Lassen Sie das Gerät im Zweifelsfall von einer Fachkraft prüfen.



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



Beachten Sie die Installationsvorschriften für Installationen in Verteilersystemen.



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



Beachten Sie vor Anschluss eines Verbrauchers unbedingt die technischen Daten, insbesondere die maximal zulässige Schaltleistung der Relais und Art des anzuschließenden Verbrauchers. Alle Lastangaben beziehen sich auf ohmsche Lasten.



Geräte mit elektronischen Netzteilen (z. B. Fernseher oder Hochvolt-LED-Leuchtmittel) stellen keine ohmschen Lasten dar. Sie können Einschaltströme von über 100 A erzeugen. Schalten solcher Verbraucher führt zu vorzeitigem Verschleiß des Aktors.

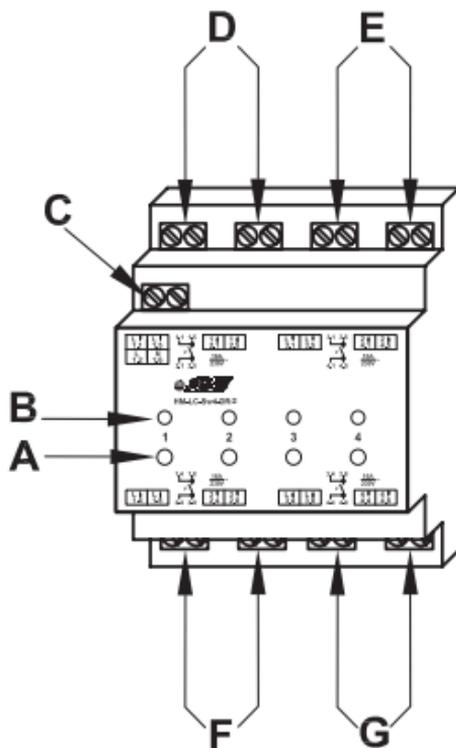
3 Funktion

Der Homematic Funk-Schaltaktor 4-fach, Hutschienenmontage verfügt über 4 Ein- bzw. Ausgänge und schaltet bis zu 4 angeschlossene Verbraucher mit einer Gesamt-Schaltleistung von 5750 W (230 V/25 A) bzw. 3680 W (230 V/16 A) je Kanal.

Sie können den Schaltaktor per Funk über Taster, Fernbedienungen oder über die Bedienoberfläche „WebUI“ steuern. Zusätzlich ist es möglich, den Schaltaktor über angelernte Homematic Sensoren anzusteuern. Die Sensoren senden beim Eintreten eines Ereignisses einen Befehl. Genaueres dazu ist der Anleitung des entsprechenden Sensors zu entnehmen.

Das Gerät ist in einem 4 TE breiten Hutschienengehäuse untergebracht und kann einfach auf einer Standard-Hutschiene innerhalb von Verteilungen montiert werden.

Geräteübersicht:



- (A) Kanaltasten für Kanal 1-4
- (B) Kanal-LEDs für Kanal 1-4
- (C) Spannungsversorgung 230 V
- (D) Schaltkanal 1
- (E) Schaltkanal 2
- (F) Schaltkanal 3
- (G) Schaltkanal 4

4 Allgemeine Systeminformation zu Homematic

Dieses Gerät ist Teil des Homematic Smart-Home-Systems und arbeitet mit dem bidirektionalen Homematic Funkprotokoll.

Alle Geräte werden mit einer Standardkonfiguration ausgeliefert. Darüber hinaus können Sie die Funktionen des Gerätes über die Homematic Zentrale CCU2 in Verbindung mit der WebUI konfigurieren. Welcher weitergehende Funktionsumfang sich daraus ergibt, und welche Zusatzfunktionen sich im Homematic System im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergeben, entnehmen Sie bitte dem Homematic WebUI Handbuch. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.homematic.com.

5 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb

Die Funk-Übertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Weitere Störeinflüsse können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.



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



Wird beim Schaltaktor die „gesicherte Übertragung“ (AES) aktiviert, bedeutet dies:

- höheres Kommunikationsaufkommen,
- Aktor-Gruppen können nicht mehr gleichzeitig Befehle ausführen.

Weitere Informationen zur gesicherten Übertragung (AES) finden Sie im Homematic WebUI Handbuch unter www.homematic.com.

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

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

6 Installation

6.1 Installationshinweise



Beachten Sie die Installationsvorschriften für Installationen in Verteilersystemen.



Der Stromkreis, an den das Gerät und die Last angeschlossen werden, muss mit einem Leitungsschutzschalter gemäß EN60898-1 (Auslösecharakteristik B oder C, max. 16 A Nennstrom, min. 6 kA Abschaltvermögen, Energiebegrenzungsklasse 3) abgesichert sein.



Für den sicheren Betrieb muss das Gerät in einen Stromkreisverteiler entsprechend VDE 0603, DIN 43871 (Niederspannungsunterverteilung (NSUV)), DIN 18015-x eingebaut werden. Die Montage muss auf einer Tragschiene (Hutschiene, DIN-Rail) lt. EN50022 erfolgen. Installation und Verdrahtung sind entsprechend VDE 0100 (VDE 0100-410, VDE 0100-510 usw.) durchzuführen. Es sind die Vorschriften der Technischen Anschlussbestimmungen (TAB) des Energieversorgers zu berücksichtigen.



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 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.).

6.2 Montage und Installation

Um den Schaltaktor auf einer Hutschiene zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

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

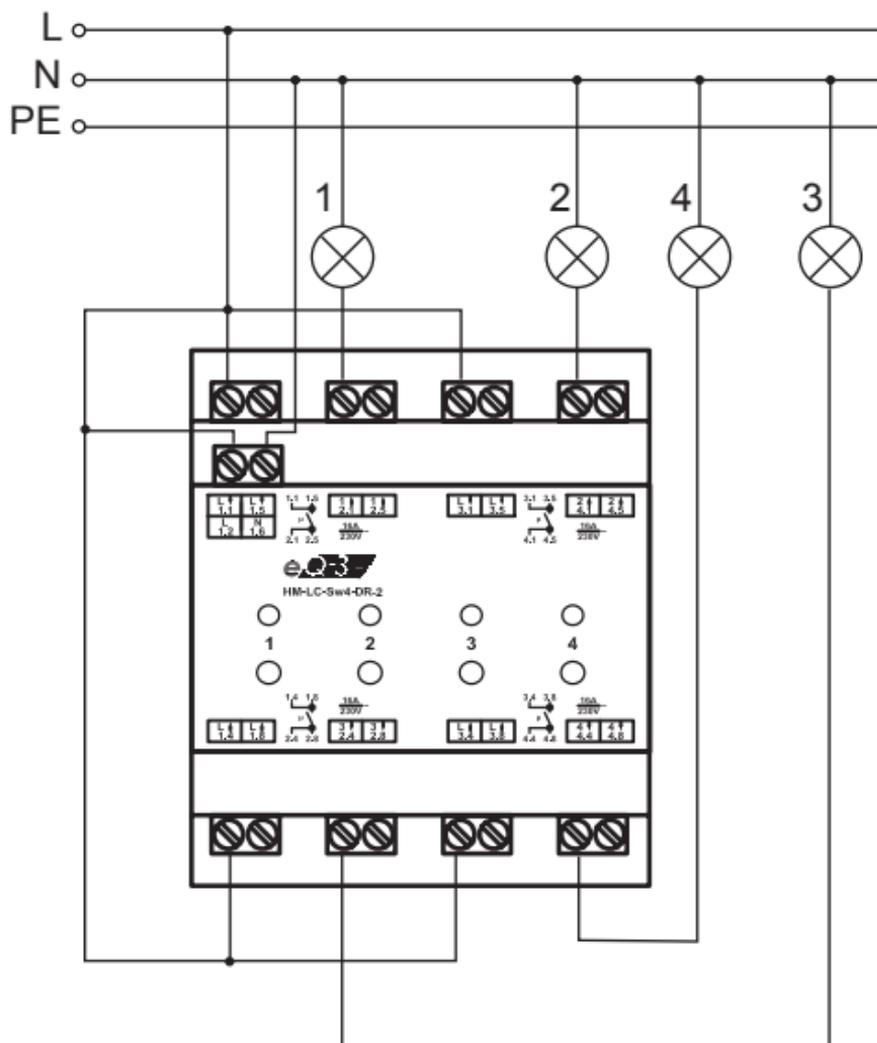


Achten Sie dabei darauf, dass die Rastfeder komplett einrastet und das Gerät fest auf der Schiene sitzt.

- Isolieren Sie die Drahtenden der Netzzuleitung und der Leitungen zu den Lasten auf eine Länge von 6,5 mm ab, ohne dabei die blanke Ader zu verletzen. Beachten Sie die zugelassenen Leitungsquerschnitte!
- Verdrahten Sie den Netzanschluss und die Lastanschlüsse mit der 230 V-Netzspannung gemäß dem auf der folgenden Seite abgebildeten Anschlussbild.



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



Klemme	Funktion
1.2	Spannungsversorgung (Außenleiter)
1.6	Spannungsversorgung (Neutralleiter)
1.1, 1.5	Außenleiteranschluss Kanal 1
2.1, 2.5	Geschaltete Phase Kanal 1
3.1, 3.5	Außenleiteranschluss Kanal 2
4.1, 4.5	Geschaltete Phase Kanal 2
1.4, 1.8	Außenleiteranschluss Kanal 3
2.4, 2.8	Geschaltete Phase Kanal 3
3.4, 3.8	Außenleiteranschluss Kanal 4
4.4, 4.8	Geschaltete Phase Kanal 4



Die Schaltkanäle besitzen potentialfreie Relaiskontakte.



Am Gerät darf für die Spannungsversorgung und für die Versorgung der Außenleiteranschlüsse der Schaltkanäle nur dieselbe Phase verwendet werden.



Die Gesamtanschlusslast darf 25 A nicht überschreiten. Dafür darf die zuführende Phase von unterschiedlichen Sicherungen abgesichert werden.

Zugelassene Leitungsquerschnitte zum Anschluss an den Schaltaktor:

Starre Leitung [mm ²]	Flexible Leitung [mm ²]
0,14 – 2,50	0,14 – 2,50

7 Inbetriebnahme

7.1 Einfache Bedienfunktionen mit integrierten Tastern

Der Schaltaktor verfügt über einen Bedientaster (**A**) pro Kanal. Sie können den Aktor über einen kurzen Tastendruck direkt bedienen und die korrekte elektrische Installation überprüfen. Das Anlernen an die Homematic Zentrale ist dafür nicht erforderlich.



Der lange Tastendruck (länger als 4 Sekunden) versetzt den entsprechenden Kanal des Aktors in den Anlernmodus (vgl. „7.2 Anlernen“ auf Seite 19).

Die jeweilige Kanal-LED (**B**) signalisiert die folgenden Schaltzustände des Relais:

- LED leuchtet: Relaiskontakt eingeschaltet
- LED leuchtet nicht: Relaiskontakt abgeschaltet

7.2 Anlernen



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

Damit der Schaltaktor in Ihr Homematic System integriert werden und mit anderen Homematic Komponenten (z. B. eine Homematic Fernbedienung) kommunizieren kann, muss das Gerät zunächst angelernt werden. Sie können den Homematic Schaltaktor an andere Homematic Geräte oder an die Homematic Zentrale anlernen:

7.2.1 Anlernen an Homematic Geräte

Wenn Sie den Schaltaktor an ein oder mehrere Geräte anlernen möchten, müssen die beiden zu verknüpfenden Geräte in den Anlernmodus gebracht werden. Dafür gehen Sie wie folgt vor:



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

- Aktivieren Sie zunächst den Anlernmodus am Schaltaktor.
- Halten Sie die Kanaltaste (**A**), an die Sie das andere

Homematic anlernen möchten, für mindestens 4 Sekunden gedrückt. Dauerhaftes Blinken der jeweiligen Kanal-LED (**B**) signalisiert den Anlernmodus. Die Anlernzeit beträgt max. 20 Sekunden.

- Versetzen Sie jetzt das Gerät, das Sie an den Schaltaktor anlernen möchten, in den Anlernmodus. Bitte entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Anlernpartners, wie Sie das Gerät in den Anlernmodus versetzen.



Wenn kein Anlernen erfolgt, wird der Anlernmodus automatisch nach 20 Sekunden beendet.

Befinden sich andere Geräte im Anlernmodus, werden diese angelernt.

7.2.2 Anlernen an eine Homematic Zentrale

Um Ihr Gerät softwarebasiert und komfortabel

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

muss es zunächst an die Homematic Zentrale angelernt werden. Das Anlernen neuer Geräte an die Zentrale erfolgt über die Homematic Bedienoberfläche „WebUI“.

Geräte anlernen	
Homematic	<p>Homematic Gerät direkt anlernen</p> <p>Um ein Homematic Gerät an die CCU2 anzulernen, klicken Sie auf den Button "HM Gerät anlernen". Der Anlernmodus der CCU2 ist dann für 60 Sekunden aktiv. Aktivieren Sie innerhalb dieser Zeit den Anlernmodus des Homematic Gerätes, das angelernt werden soll.</p> <p>Anlernmodus nicht aktiv HM Gerät anlernen</p>
	<p>Homematic Gerät mit Seriennummer anlernen</p> <p>Um ein Homematic Gerät über die Seriennummer anzulernen, geben Sie die Seriennummer des Gerätes ein und klicken Sie auf "HM Gerät anlernen".</p> <p>Achtung! Diese Funktion steht nicht für alle Homematic Geräte zur Verfügung.</p> <p>Seriennummer <input type="text"/> HM Gerät anlernen</p>
Homematic Wired	<p>Homematic Wired Gerät mit Suche anlernen</p> <p>Homematic Wired Geräte können mithilfe der Suchfunktion angelernt werden. Klicken Sie auf den Button "HM Wired Geräte suchen" und die Zentrale lernt automatisch alle verfügbaren Homematic Wired Geräte in Ihrem System an.</p> <p>HM Wired Gerät suchen</p>
	<p>Homematic Wired Gerät automatisch anlernen</p> <p>Das automatische Anlernen von Homematic Wired Geräten kann automatisch durch den Anlernmodus aktiviert werden. Aktivieren Sie einfach den Anlernmodus am Gerät.</p> <p>Achtung! Diese Funktion steht nicht für alle Homematic Wired Geräte zur Verfügung.</p>
Homematic IP	<p>Homematic IP Gerät mit Internetzugang anlernen</p> <p>Homematic IP Geräte können auch über die CCU2 angelernt werden. Klicken Sie auf den Button "HmIP Gerät anlernen". Der Anlernmodus der CCU2 ist dann für 60 Sekunden aktiv. Aktivieren Sie innerhalb dieser Zeit den Anlernmodus des Homematic IP Gerätes, das angelernt werden soll.</p> <p>Anlernmodus nicht aktiv HmIP Gerät anlernen</p>
	<p>Homematic IP Gerät ohne Internetzugang anlernen</p> <p>Homematic IP Geräte können auch ohne aktiven Internetzugang an die CCU2 angelernt werden. Geben Sie die SGTIN und den KEY ein und klicken Sie auf "HmIP Gerät anlernen (lokal)".</p> <p>SGTIN <input type="text"/></p> <p>KEY <input type="text"/></p> <p>Anlernmodus nicht aktiv HmIP Gerät anlernen (lokal)</p>

Zurück Posteingang (0)

- Der Anlernmodus ist für 60 Sekunden aktiv. Das Infofeld zeigt die aktuell noch verbleibende Anlernzeit.
- Versetzen Sie innerhalb dieser Anlernzeit den Schaltaktor in den Anlernmodus. Halten Sie eine beliebige Kanaltaste **(A)** für mindestens 4 Sekunden gedrückt. Dauerhaftes Blinken der Kanal-LED **(B)** signalisiert den Anlernmodus.
- Nach kurzer Zeit erscheint das neu angelernte Gerät im Posteingang Ihrer Bedienoberfläche. Der Button „Posteingang“ zeigt dabei an, wie viele neue Geräte

erfolgreich angelernt wurden.

- Lernen Sie ggf. weitere Geräte an, indem Sie die vorher beschriebenen Schritte für jedes Gerät wiederholen.
- Konfigurieren Sie nun die neu angelernten Geräte im Posteingang wie im Abschnitt „Neu angelernte Geräte konfigurieren“ beschrieben.

Neu angelernte Geräte konfigurieren

Nachdem Sie Ihren Schaltaktor an die Homematic Zentrale angelernt haben, wird er in den „Posteingang“ verschoben. Hier muss das Gerät und die dazugehörigen Kanäle zunächst konfiguriert werden, damit es für Bedien- und Konfigurationsaufgaben zur Verfügung steht. Vergeben Sie einen Namen und ordnen Sie das Gerät einem Raum zu. Sie haben zusätzlich die Möglichkeit, einzelne Parametereinstellungen vorzunehmen.

Anschließend können Sie Ihr Gerät über die WebUI steuern und konfigurieren, direkt mit anderen Geräten verknüpfen oder in Zentralenprogrammen nutzen. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte dem Homematic WebUI Handbuch (zu finden im Downloadbereich der Website www.homematic.com).

8 Bedienung

Nach dem Anlernen stehen einfache Bedienfunktionen über das angelernte Homematic Gerät zur Verfügung. Über das angelernte Gerät (z. B. eine Fernbedienung) können Sie den Schaltaktor mit einer Taste (Toggle-Funktion) oder zwei Tasten ein- und ausschalten.

9 Werkseinstellungen wiederherstellen



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

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

- Halten Sie die erste Kanaltaste (**A**) für mindestens 4 Sekunden gedrückt, bis die zugehörige Kanal-LED (**B**) langsam zu blinken beginnt.
- Halten Sie die erste Kanaltaste erneut für mindestens 4 Sekunden gedrückt, bis die LED schnell zu blinken beginnt. Der Schaltaktor wird zurückgesetzt

10 Rückmeldungen der Geräte-LED

10.1 Blinkcodes



Verschiedene Zustände des Aktors werden durch Blinken der Kanal-LEDs (**B**) angezeigt:

Blinken	Bedeutung
Langsames Blinken	Anlernmodus
Schnelles Blinken	Reset
1 x lang, 1 x kurz	Sende-Limit (Duty-Cycle) erreicht
1 x lang, 2 x kurz	Gerät defekt

10.2 Anzeige des Betriebszustandes

Sobald das Relais eines Kanals angezogen (bzw. eingeschaltet) ist, leuchtet die entsprechende Kanal-LED (**B**) dauerhaft.

Nach der Konfiguration des Aktors über die Zentrale zeigen die LEDs neben den beschriebenen noch zusätzliche Zustände des Geräts an.

11 Verhalten nach Spannungswiederkehr

Nach dem Einschalten der Betriebsspannung (bzw. Wiederkehr der Netzspannung) überprüft der Aktor seine Komponenten und sendet ein Funktelegramm mit einer Statusinformation an die Homematic Zentrale.

Wird nach dem Einschalten der Betriebsspannung (bzw. Wiederkehr der Netzspannung) ein Fehler festgestellt, blinken alle Kanal-LEDs (**B**). Dieses Verhalten wiederholt sich kontinuierlich und das Gerät nimmt seine eigentliche Funktion nicht auf.

Damit bei Spannungswiederkehr (etwa nach Netzspannungsausfall oder Abschaltung) nicht alle Aktoren gleichzeitig senden, wartet der Schaltaktor eine zufällige Verzögerungszeit vor dem Senden. In dieser Zeit blinken die Kanal-LEDs (wie im Anlernmodus). Ist die Verzögerungszeit sehr kurz, kann es sein, dass das Blinken kaum wahrnehmbar ist.

12 Wartung und Reinigung



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

Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung vom Stromnetz. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt.

13 Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HM-LC-Sw4-DR-2
Versorgungsspannung:	230 V/50 Hz
Stromaufnahme:	20 mA max.
Leistungsaufnahme	
Ruhebetrieb:	0,25 W
Ausgänge:	4 potentialfreie Relais-Schaltausgänge
Relais:	Schließer
Lastart:	ohmsche Last
Maximale Schaltleistung:	3680 W (230 V/50 Hz/16 A) pro Kanal, Summe aller Kanäle max. 25 A (5750 W)
Leitungsart und -querschnitt:	starre Leitung, 0,14–2,5 mm ² ; flexible Lei- tung, 0,14–2,5 mm ²
Installation:	auf Tragschiene (Hutschiene, DIN-Rail) gemäß EN50022
Funkfrequenz:	868,3 MHz
Empfängerkategorie:	SRD Category 2
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	150 m

Duty Cycle:	< 1 % pro h
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	II
Umgebungstemperatur:	-10 bis +55 °C
Abmessungen (B x H x T):	72 x 65 x 87 mm (4 TE, Standard- Hutschienengehäuse)
Gewicht:	189 g

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.



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

Documentation © 2016 eQ-3 AG, Germany

All rights reserved. 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.

Translation of original version in German.

132802

V 1.0 (12/2016)

Table of contents

1	Information about this manual	32
2	Hazard information	33
3	Function	37
4	General information about the Homematic system	39
5	General information about radio operation . . .	39
6	Installation	41
6.1	Installation instructions	41
6.2	Mounting and installation	43
7	Start-up	46
7.1	Simple operating functions using integrated push-buttons	46
7.2	Teaching-in	47
7.2.1	Teaching-in directly to Homematic devices . .	47
7.2.2	Teaching-in to a Homematic Central Control Unit .	48
8	Operation	52
9	Restore factory settings	52
10	Device LED feedback	53
10.1	Flash codes	53
10.2	Operational status display	53
11	Response to power recovery	54
12	Maintenance and cleaning	55
13	Technical specifications	56

1 Information about this manual

Please read this manual carefully before beginning operation with your Homematic components. 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 the operating manual as well.

Symbols used:

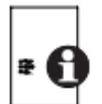


Attention!

This indicates a hazard.



Please note: This section contains important additional information.



Please note: This section contains additional important information about using the device in connection with the Homematic Central Control Unit.

2 Hazard information



We do not assume any liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the safety instructions. In such cases, any claim under warranty is extinguished! For consequential damages, we assume no liability! Especially observe the safety and handling instructions in the chapter “Installation”!



The actuator described is part of a building installation. When planning and setting up electrical installations, the standards and guidelines which are applicable in the country in which the equipment is installed must be complied with.



The device has been designed solely for operation on a 230 V/50 Hz AC supply. Only qualified electricians (to VDE 0100) are permitted to carry out work on the 230 V mains. Applicable accident prevention regulations must be complied with whilst such work is being carried out.

To avoid electric shocks from the device, please disconnect the mains voltage (trip the miniature circuit-breaker) prior to starting work on the device. Non-compliance with the installation instructions can cause fire or introduce other hazards.



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



Using this 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.



Do not exceed the capacity specified for the device. Exceeding this capacity could lead to the destruction of the device, to a fire or to an electrical accident.



Do not open the device: it does not contain any components that can be serviced by the user.



The device has not been designed to support safety disconnection.



There is a risk of electric shock if the device is opened. In the event of an error, have the device checked by an expert.



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



Do not use the device if there are signs of damage to the housing, control elements or connecting sockets, for example, or if it demonstrates a malfunction. 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 product is not permitted.



Observe the installation instructions for installation in distribution systems.



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.



It is absolutely essential to take the technical data (in particular the maximum permissible switching capacity of the relay and the type of load to be connected) into account before connecting a load. All load data relates to ohmic loads.



Devices with electronic power supply units (e.g. TV or high voltage LED light sources) are not ohmic loads. They can generate inrush currents with more than 100 A. Switching such kind of loads may lead to premature wear of the actuator.

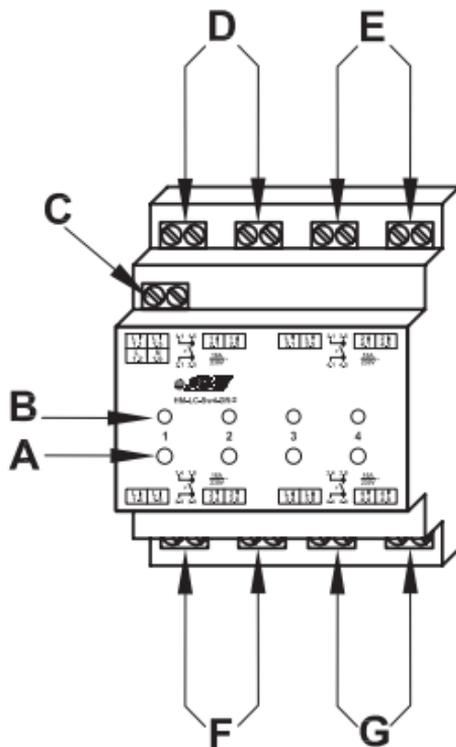
3 Function

The Homematic Wireless Switch Actuator 4-channel for DIN rail mount features 4 inputs and outputs and switches up to 4 connected loads with a total switching capacity of 5750 W (230 V / 25 A) or 3680 W (230 V / 16 A) per channel.

You can control the switch actuator wirelessly via push-buttons, remote controls or via the user interface “WebUI”. Furthermore, the switch actuator can be controlled via connected Homematic sensors. When an event occurs, the sensors transmit a command to the switching actuator. Refer to the manual for the corresponding sensor for more detailed information.

The device is encased in a DIN rail housing with 4 WM width and can be mounted on a standard DIN rail within distribution boards.

Device overview



- (A) Channel buttons for channel 1-4
- (B) Channel LEDs for channel 1-4
- (C) Supply voltage 230 V
- (D) Switching channel 1
- (E) Switching channel 2
- (F) Switching channel 3
- (G) Switching channel 4

4 General information about the Homematic system

This device is part of the Homematic smart home system and works with the bidirectional Homematic wireless protocol.

All devices are delivered in a standard configuration. In addition, you can configure all the device functionalities via the Homematic Central Control Unit CCU2 in connection with the WebUI. The additional functions that can be made available in this way and the supplementary functions provided by the Homematic system when it is combined with other components are described in the Homematic WebUI Manual.

All current technical documents and updates are provided at www.homematic.com.

5 General information about radio operation

Radio transmission is performed on a non-exclusive transmission path, which means that there is a possibility of interference occurring. Interference can also be caused by switching operations, electrical motors or defective electrical devices.



The range of transmission within buildings can differ greatly from that available in the open air. Besides the transmitting power and the reception characteristics of the receiver, environmental factors such as humidity in the vicinity have an important role to play, as do on-site structural/screening conditions.



If “secure transmission” (AES) is activated for the switch actuator, this implies:

- increased volume of communication traffic
- actuator groups are unable to execute commands simultaneously.

Please refer to the Homematic WebUI Manual at www.homematic.com for further information on secured operation (AES).

eQ-3 AG hereby declares that this device complies with the essential requirements and other relevant regulations of Directive 1999/5/EC.

You can find the full declaration of conformity at www.homematic.com.

6 Installation

6.1 Installation instructions



Refer to the relevant installation regulations when performing installations in distribution systems.



The circuit to the which the device and the load will be connected has to be secured by a cable protection switch in accordance with EN60898-1 (tripping characteristic B or C, max. 16 A rated current, min. 6 kA interrupting rating, energy limiting class 3).



For secure operation, the device has to be installed in a power distribution panel according to VDE 0603, DIN 43871 (low-voltage sub-distribution board), DIN 18015-x. The installation must be made on a mounting rail (DIN rail) according to EN50022. Installation and wiring have to be performed according to VDE 0100 (VDE 0100-410, VDE 0100-510 etc.). Please consider the technical connection requirements (TAB) of your energy supplier.



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 deenergised; 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.).

6.2 Mounting and installation

For mounting the switch actuator to a DIN rail, please proceed as follows:

- Place the device onto the DIN rail and lock it in position.

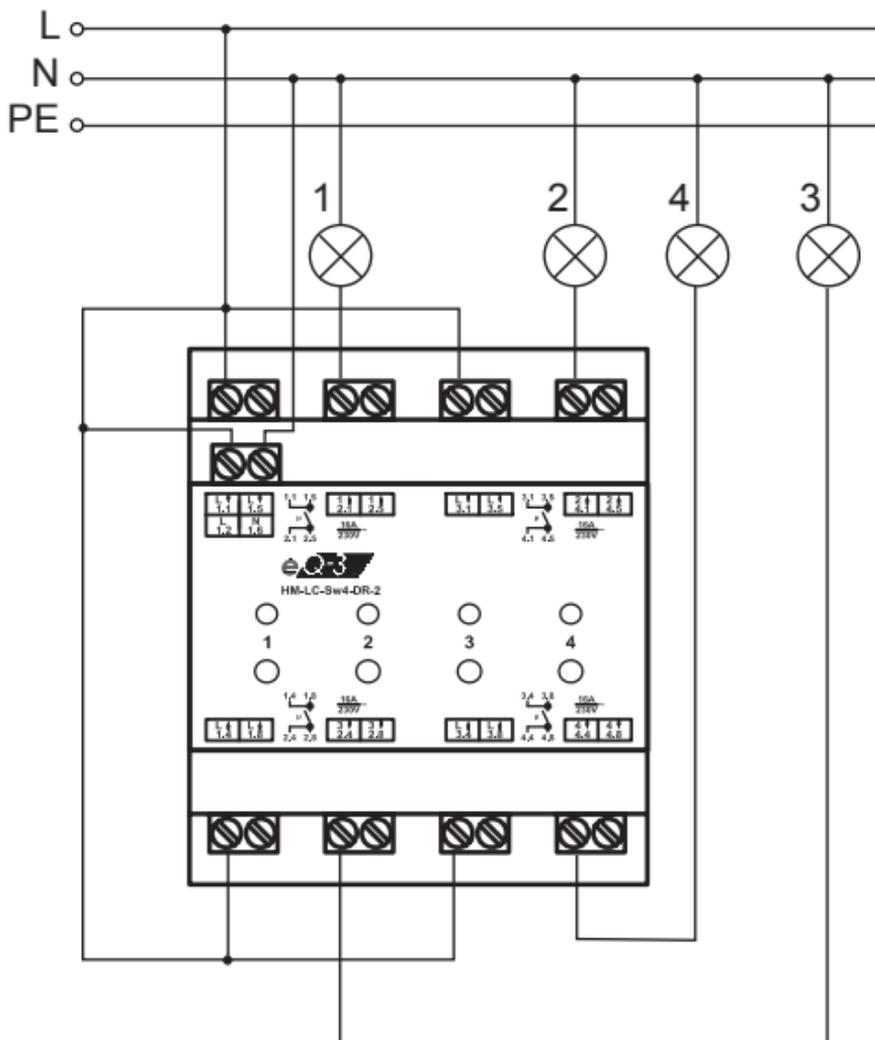


Make sure that the locating springs engage properly and that the device is securely seated on the rail.

- Strip 6.5 mm from the ends of the power supply cable and the cables to the loads, without damaging the exposed wires. Observe the permissible cable cross sections.
- Wire the power supply connection and the load connections to the 230 V mains voltage in accordance with the connection diagram on the following page.



Make sure that all connections are tight and secured in the installation terminals.



Terminal	Function
1.2	Power supply (phase conductor)
1.6	Power supply (neutral conductor)
1.1, 1.5	Phase conductor connection, channel 1
2.1, 2.5	Switched phase channel 1
3.1, 3.5	Phase conductor connection, channel 2
4.1, 4.5	Switched phase channel 2
1.4, 1.8	Phase conductor connection, channel 3
2.4, 2.8	Switched phase channel 3
3.4, 3.8	Phase conductor connection, channel 4
4.4, 4.8	Switched phase channel 4



The switching channels have potential-free relay contacts.



For supply voltage and supply of external conductor connections of the switching channels, only the same phase may be used for the device.



A total connection load of 25 A may not be exceeded. Therefore, the supplying phase can be protected with different fuses.

Permitted cable cross sections for connecting to the switch actuator:

rigid cable [mm ²]	flexible cable [mm ²]
0.14 – 2.50	0.14 – 2.50

7 Start-up

7.1 Simple operating functions using integrated push-buttons

The switch actuator offers one operating button (**A**) per channel. You can directly operate the actuator via a short button press and check that the electrical installation has been performed correctly. Therefore, the device does not need to be connected to the Homematic Central Control Unit.



Pressing and holding down the button (for more than 4 seconds) will switch the relevant channel of the actuator into teach-in mode (see “7.2 Teaching-in” on page 47).

The relevant channel LED (**B**) signals the following switching states of the relay:

- LED is lit: Relay contact is switched on
- LED is not lit: Relay contact is switched off

7.2 Teaching-in



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

To integrate the switch actuator into your Homematic system and enable it to communicate with other Homematic devices (e.g. Homematic remote control), you must teach it in first. You can teach-in the Homematic Switch Actuator directly to other Homematic devices or to the Homematic Central Control Unit:

7.2.1 Teaching-in directly to Homematic devices

If you would like to teach-in the switch actuator to one or more Homematic devices, you must put the devices to be linked into teach-in mode and select the required teach-in channel. To do this, proceed as follows:



During teach-in, please make sure you maintain a distance of at least 50 cm between the devices.

- Activate the teach-in mode of your switch actuator.
- Press and hold down the channel button **(A)** that you want to connect to the other Homematic device for at least 4 seconds. The corresponding channel LED **(B)** flashes continuously to indicate that teach-in mode is active. The teach-in time is 20 seconds.
- Now put the device that you want to connect to the switch actuator into teach-in mode. Please follow the relevant operating manual instructions of the corresponding device for activating the teach-in mode of the device.



If no teach-in operations are carried out, teach-in mode is exited automatically after 20 seconds. If other devices are also in teach-in mode, they will be taught-in.

7.2.2 Teaching-in to a Homematic Central Control Unit

Your device can be conveniently

- controlled and configured,
- connected directly to other devices or
- used in the central programs

by using the Homematic software “WebUI”.

Therefore, your device has to be taught-in to the Homematic Central Control Unit first. New devices are taught-in to the CCU2 via the Homematic “WebUI”.



A soon as a component has been taught-in to a Central Control Unit, it can only be connected to other components via this unit.



Each component can only be taught-in to one CCU.



During teach-in, please make sure you maintain a distance of at least 50 cm between the Homematic devices and the Central Control Unit.

To teach-in your device to the Central Control Unit, proceed as follows:

- Open the “WebUI” user interface in your browser. Click the “Teach-in devices” button on the right-hand side of the screen.



- To activate the teach-in mode, click “Teach-in HM device” in the next window.

Teach-in devices

Homematic	<p>Direct teaching-in of Homematic device</p> <p>To teach-in a Homematic device to the CCU please click on “Teach-in HM device”. Teach-in mode of the CCU remains activated for 60 seconds. Meanwhile, please activate the teach-in mode of the Homematic device you want to teach-in as well.</p> <p>Teach-in mode not active</p> <p>Teach-in HM device</p>	<p>Teaching-in of Homematic device with serial number</p> <p>To teach-in a Homematic device with the serial number, please enter the serial number of your device and click on “Teach-in HM device”.</p> <p>Please note! Not all Homematic devices support teaching-in via serial number.</p> <p>Serial number <input type="text"/></p> <p>Teach-in HM device</p>
	<p>Teaching-in of Homematic Wired device with search function</p> <p>Homematic Wired devices can be taught-in with the search function. Please click on the button “Search HM Wired device”. The CCU will then automatically teach-in all available Homematic Wired devices to your system.</p> <p>Search HM Wired device</p>	<p>Automatic teaching-in of Homematic Wired device</p> <p>Homematic Wired devices can be taught-in automatically. Therefore, activate the teach-in mode of your device.</p> <p>Please note! Not all Homematic Wired devices support automatic teaching-in.</p>
Homematic IP	<p>Teaching-in of Homematic IP device with active Internet connection</p> <p>Homematic IP devices can be taught-in to the CCU as well. Please click on the button “Teach-in HmIP device”. Teach-in mode of the CCU remains activated for 60 seconds. Meanwhile, please activate the teach-in mode of the Homematic IP device you want to teach-in as well.</p> <p>Teach-in mode not active</p> <p>Teach-in HmIP device</p>	<p>Teaching-in of Homematic IP device without Internet connection</p> <p>Homematic IP devices can be taught-in to the CCU also without active Internet connection. Please enter the SGTIN and the KEY and click on “Teach-in HmIP device (local)”.</p> <p>SGTIN <input type="text"/></p> <p>KEY <input type="text"/></p> <p>Teach-in mode not active</p> <p>Teach-in HmIP device (local)</p>

Back Inbox (0)

- Teach-in mode remains activated for 60 seconds. An information box shows how much teach-in time remains.
- Meanwhile, please activate the teach-in mode of your switch actuator to teach-in as well. Therefore, press and hold the desired channel button **(A)** for at least 4 seconds. If the channel LED **(B)** flashes continuously, this signals that teach-in mode is active.
- After a short time, the newly taught-in device will appear in the inbox of your user interface. The button “Inbox (x new devices)” indicates how many new devices have been taught-in successfully.
- If required, you can teach-in additional devices by repeating the steps described above for each device.
- Now configure the newly taught-in devices in the inbox as described in section “Configuring newly taught-in devices”.

Configuring newly taught-in devices

Once you have taught-in your switch actuator to the Homematic Central Control Unit, it will be moved to the inbox. Here, you must configure the device and its associated channels in order to make them available for operating and configuration tasks. Give the device a name and assign it to a room. You can also make individual parameter settings.

Now you can use the “WebUI” user interface to control your device, configure it, connect it directly to other devices, or use it in Central Control Unit programs. Please refer to the Homematic WebUI Manual for more details (you can find this in the “Downloads” area of the website www.homematic.com).

8 Operation

After teaching-in has been performed, simple operations are available via the connected Homematic device.

Via the connected device (e.g. remote control), you can switch on and off the switch actuator with one button (toggle function) or two buttons.

9 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 switch actuator, please proceed as follows:

- Press and hold down the first channel button **(A)** for at least four seconds until the corresponding channel

LED **(B)** will slowly start flashing.

- Press and hold down the first channel button again for at least 4 seconds until the device LED will start flashing quickly. The factory settings of the switch actuator are restored.

10 Device LED feedback

10.1 Flash codes



Various actuator states are indicated by the channel LEDs **(B)** flashing:

Flashing	Meaning
Slow flashing	Teach-in mode
Fast flashing	Reset
1 x long, 1 x short	Transmit limit (duty cycle) reached
1 x long, 2 x short	Device defective

10.2 Operational status display

As soon as a channel's relay is picked up (i.e. switched on), the corresponding channel LED **(B)**

lights up continuously.

Once the actuator has been configured using the Central Control Unit, the LEDs will indicate other device states in addition to those already described.

11 Response to power recovery

When the operating voltage is switched on (recovery of mains voltage), the actuator checks its components and transmits a wireless telegram including its status information to the Homematic Central Control Unit.

If an error is detected after operating voltage is switched on (recovery of mains voltage), all channel LEDs (**B**) will start flashing. This is repeated continuously and the device does not perform its function.

To prevent all actuators from transmitting at the same time when power is recovered (after a mains power failure or a disconnection, for example), there is a random delay before the switch actuator transmits. During this time, the channel LEDs flash (as in teach-in mode). If the delay is very short, this flashing may be almost imperceptible.

12 Maintenance and cleaning



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

Disconnect the device from the power supply system before commencing cleaning. Use a dry linen cloth to clean the device. If the device is particularly dirty, you can slightly dampen the cloth to clean it. Do not use any detergents containing solvents for cleaning purposes. Make sure that no moisture will ingress into the housing.

13 Technical specifications

Device short description:	HM-LC-Sw4-DR-2
Supply voltage:	230 V/50 Hz
Current consumption:	20 mA max.
Standby power consumption:	0.25 W
Outputs:	4 potential-free relay switch outputs
Relay:	shutter contact
Kind of load:	ohmic load
Maximum switching capacity:	3680 W (230 V/50 Hz/16 A) per channel, total for all channels 25 A (5750 W max.)
Cable type and cross section:	rigid wire, 0,14–2,5 mm ² ; rigid and flexible cable, 0.14–2.5 mm ²
Installation:	mounting rail (DIN rail) according to EN50022
Radio frequency:	868.3 MHz
Receiver category:	SRD category 2
Typ. open area RF range:	150 m
Duty cycle:	< 1 % per h
Degree of protection:	IP20

Protection class:	II
Ambient temperature:	-10 to +55 °C
Dimensions (W x H x D):	72 x 65 x 87 mm (standard DIN-rail housing with 4 WM width)
Weight:	189 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.



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

Bevollmächtigter des Herstellers:
Manufacturer's authorised representative:

eQ-3

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