



## HomeMatic und Homematic IP: Sendebegrenzung der Funkprotokolle



### Erläuterung zum 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 Homematic und Homematic IP genutzten Frequenzbereich von 868 MHz beträgt die maximale Sendezeit eines jeden Gerätes 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/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 Erstinstallation eines Systems durch vermehrte und funktensive Anlernprozesse der Fall sein. Da die zulässige Sendedauer für das gesamte SmartHome System gilt, kann es auch zu einer Überschreitung kommen, wenn viele Geräte gleichzeitig in Profilen, Szenen oder Regeln verwendet werden.

Eine Überschreitung des Duty Cycle Limits wird durch dreimal langsames rotes Blinken der LED angezeigt und kann sich durch temporär fehlende Funktion des Gerätes äußern. Nach max. 1 Stunde ist die Funktion des Gerätes wiederhergestellt.














## eQ-3 HomeMatic: Fehlercodes und Wartungssymbole der Heizkörperthermostate

Code / Symbol	eQ-3 Geräte HomeMatic
F1	Fehler: Ventilantrieb schwergängig Lösung: Prüfen Sie, ob der Stößel des Heizungsventils klemmt.
F2	Fehler: Stellbereich zu groß Lösung: Prüfen Sie die Befestigung des Heizkörperthermostats.
F3	Fehler: Stellbereich zu klein Lösung: Prüfen Sie, ob der Stößel des Heizungsventils klemmt.
F4	Fehler: Anlernkonflikt, Heizkörperthermostat ist bereits an eine Zentrale angelernt Lösung: Löschen Sie das Gerät zuerst in der betreffenden Zentrale.
F6	Fehler: Anlernkonflikt, Heizkörperthermostat ist bereits mit sieben Heizkörperthermostaten verbunden Lösung: Setzen Sie Ihr Gerät auf Werkseinstellungen zurück (Werksreset).
F7	Fehler: Anlernkonflikt, Heizkörperthermostat ist bereits mit acht Fensterkontakten verbunden Lösung: Setzen Sie Ihr Gerät auf Werkseinstellungen zurück (Werksreset).
F8	Fehler: Anlernkonflikt, keine weiteren Verknüpfungspartner möglich. Lösung: Setzen Sie Ihr Gerät auf Werkseinstellungen zurück (Werksreset).
AdA	Adaptierungsfahrt des Antriebs an das Heizkörperventil wird durchgeführt
CRC	Fehler: Fehler nach Firmware-Update Firmware. Lösung: Führen Sie das Update erneut durch.
Err	Fehler: Duty Cycle überschritten Lösung: Nach spätestens einer Stunde kann das Gerät wieder kommunizieren, es ist kein aktives Handeln notwendig.
FUP	Info: Firmware-Update läuft. Bitte warten Sie, bis das Update abgeschlossen ist.
InS	Installation: Ventilantrieb wird komplett zurückgefahren, damit das Gerät am Heizkörper montiert werden kann
nAC	Fehler: Anlernprozess fehlgeschlagen Lösung: Starten Sie den Anlernprozess erneut.
Syn	Info: Synchronisationsversuch mit bekannter HomeMatic-Komponente
Batteriesymbol 	Fehler: Geringe Batteriespannung Lösung: Bitte tauschen Sie die Batterie am Heizkörperthermostat.



## eQ-3 Homematic IP (HmIP): Fehlercodes und Blinksymbole der Heizkörperthermostate



Code / Symbol	eQ-3 Geräte Homematic IP
F1	Fehler: Ventilantrieb schwergängig Lösung: Prüfen Sie, ob der Stößel des Heizungsventils klemmt.
F2	Fehler: Stellbereich zu groß Lösung: Prüfen Sie die Befestigung des Heizkörperthermostats.
F3	Fehler: Stellbereich zu klein Lösung: Prüfen Sie, ob der Stößel des Heizungsventils klemmt.
Batteriesymbol 	Fehler: Geringe Batteriespannung Lösung: Bitte tauschen Sie die Batterie am Heizkörperthermostat.
Antennensymbol blinkt 	Fehler: Kommunikationsstörung zur Homematic IP Zentrale Lösung: Prüfen Sie die Verbindung zur Homematic IP Zentrale.
Schloss-Symbol 	Bedeutung: Bediensperre aktiv Lösung: Deaktivieren Sie die Bediensperre am Gerät.
Kurzes oranges Blinken 	Bedeutung: Funkübertragung/Sendeversuch bzw. Konfigurationsdaten werden übertragen. Lösung: Warten Sie, bis die Übertragung beendet ist.
1x langes grünes Leuchten 	Bedeutung: Vorgang bestätigt Lösung: Sie können mit der Bedienung fortfahren.
1x langes rotes Leuchten 	Bedeutung: Vorgang fehlgeschlagen oder Duty Cycle-Limit erreicht Lösung: Versuchen Sie den Vorgang erneut bzw. warten Sie den Duty Cycle ab.
Kurzes oranges Blinken (alle 10 Sek.) 	Bedeutung: Anlernmodus aktiv Lösung: Fahren Sie mit der Aktivierung fort.
Kurzes oranges Leuchten (nach grüner / roter Empfangsmeldung) 	Bedeutung: Batterien leer Lösung: Tauschen Sie die Batterien aus.
6x langes rotes Blinken 	Bedeutung: Gerät defekt, in der Magenta SmartHome App wird „keine Verbindung“ angezeigt Lösung: Versuchen Sie einen Werksreset, oder wenden Sie sich an Ihren Kundenservice / Ihren Fachhändler.
1x oranges und 1x grünes Leuchten (nach Einlegen der Batterien) 	Bedeutung: Testanzeige Lösung: Nachdem die Testanzeige erloschen ist, können Sie fortfahren.
Langes und kurzes oranges Blinken im Wechsel 	Bedeutung: Aktualisierung der Gerätesoftware (OTAU – Over The Air Update) Lösung: Warten Sie, bis das Update beendet ist.