home**matic**

Montage- und Bedienungsanleitung

Temperatursensor mit externen Fühlern – 2-fach

S. 2

Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung
1	Homematic IP Temperatursensor mit externen Fühlern – 2-fach
2	Temperaturfühler (Sonden)
2	Schrauben 40 x 8 mm
3	Antennenhalter zum Aufstecken
2	Kabelbinder
1	Bedienungsanleitung

Dokumentation © 2020 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.

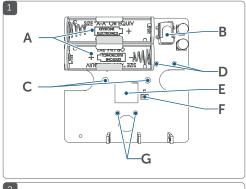
Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

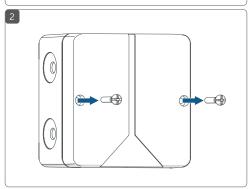
Printed in Hona Kona

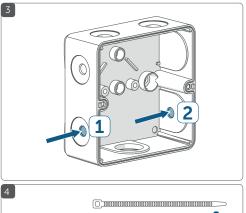
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

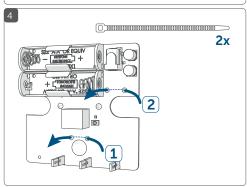
155622

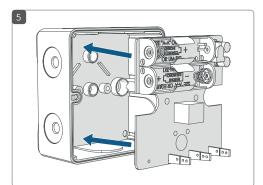
Version 1.1 (10/2020)

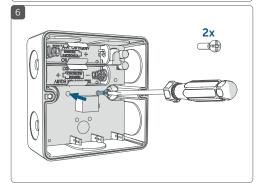


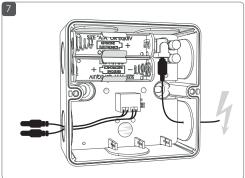


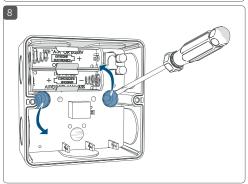


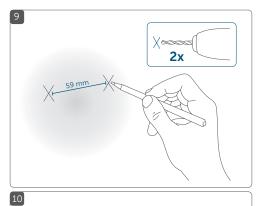


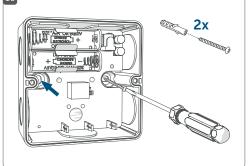


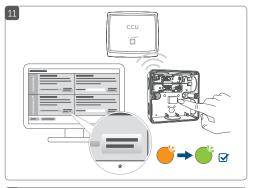


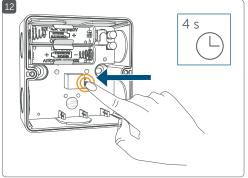


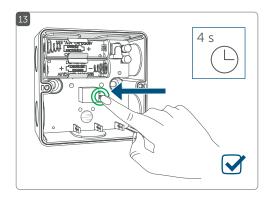












Inhaltsverzeichnis

1	Hin	weise zur Anleitung1			
2	Gef	ahrenhinweise			
3	Fun	nktion und Geräteübersicht			
4	Allg	gemeine Systeminformationen			
5	Inbetriebnahme				
	5.1	5.1 Auswahl der Spannungsversorgung			
	5.2	Instal	lation in Verbindungsdose	15	
	5.3	Mont	age	17	
		5.3.1	Allgemeine Montagehinweise	17	
		5.3.2	Wandmontage	18	
		5.3.3	Spannungsversorgung herstellen	19	
	5.4	Anler	nen	19	
6	Bat	terien	wechseln	22	
7	Fehlerbehebung			23	
	7.1	Schw	ache Batterien	23	
	7.2	Befehl nicht bestätigt			
	7.3	Duty Cycle			
	7.4	Fehlercodes und Blinkfolgen			
8	Wie	Niederherstellung der Werkseinstellungen2			
9	Wai	Wartung und Reinigung28			
10	Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb28				
11	Technische Daten 29				

1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihre Homematic IP Geräte in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf! Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Anleitung.

Benutzte Symbole:



Achtung!

Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.



Hinweis

Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen!

2 Gefahrenhinweise



Das Gerät enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Im Fehlerfall lassen Sie das Gerät von einer Fachkraft prüfen.



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!



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



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.



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



Betreiben Sie das Gerät an einem witterungsgeschützten Standort. Setzen Sie es keinem Einfluss von Vibrationen, ständiger Sonnen- und anderer Wärmeeinstrahlung und keinen mechanischen Belastungen aus.



Das Gerät ist für den Einsatz im Umfeld von 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

Der Homematic IP Temperatursensor verfügt über zwei externe Fühler, die je nach Einsatzzweck Temperaturen in einem Bereich von -50 bis +105 °C messen können. Die Fühler können unabhängig voneinander eingesetzt werden, um Temperaturdifferenzen exakt zu ermitteln – auch von Flüssigkeiten.

Dank des weiten Temperaturbereichs und der externen Fühler kann der Sensor flexibel eingesetzt werden, um z. B. die Poolerwärmung zu steuern. Die Temperatur wird im Zulauf sowie im Heizkreis erfasst und kann so das Einbzw. Ausschalten der Pumpe auslösen, wenn der eingestellte Differenzwert erreicht ist.

Das Gerät kann wahlweise über einen 12 V-Anschluss oder über zwei 1,5 V LR6/Mignon/AA Batterien betrieben werden. Das Erfassungsintervall beträgt 60 s. Bei Netzversorgung wird automatisch auf Dauerempfang umgeschaltet.

Für die wettergeschützte Montage der Platine empfiehlt sich der Einbau in eine Verbindungsdose (z. B. Spelsberg Abox 040).

Geräteübersicht (s. Abbildung 1):

- (A) Batteriefächer
- (B) Anschlussbuchse externes Netzteil (Hohlstecker)
- (C) Schraublöcher
- (D) Ösen für Kabelbinder (Leitung Netzteil)
- **(E)** Anschlussklemmen für Temperaturfühler
- (F) Systemtaste (Anlerntaste und LED)
- (G) Ösen für Kabelbinder (Leitung Temperaturfühler)

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 CCU2/CCU3 zu konfigurieren. Welcher Funktionsumfang sich innerhalb des Systems im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergibt, entnehmen Sie bitte dem Homematic IP Anwenderhandbuch. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.homematic-ip.com.

5 Inbetriebnahme

5.1 Auswahl der Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des Temperatursensors erfolgt über ein separates Netzteil mit Hohlsteckeranschluss 5,5 x 2,0 mm oder über zwei 1,5 V LR6/Mignon/AA Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Basisanforderungen an das Netzteil sind:

- Sicherheits-Schutzkleinspannung (SELV)
- Spannung: 12 VDC (mind. 50 mA) oder 12 VAC/50 Hz (mind. 50 mA)
- Leitungslänge (externe Versorgung) max. 30 m

5.2 Installation in Verbindungsdose



Zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit muss es sich bei der speisenden Quelle um eine Sicherheits-Schutzkleinspannung handeln.



Für die Wandmontage im Außenbereich wird der Temperatursensor in eine Spelsberg Verbindungsdose (Abox 040) eingebaut.

Vor der Wandmontage und der Spannungsversorgung des Temperatursensors wird zunächst die Kabelzuführung in der Verbindungsdose vorbereitet:

- Lösen Sie die Schrauben der Abdeckkappe von der Spelsberg Verbindungsdose (Abox 040) (s. Abbildung 2).
 - Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.

- Entfernen Sie den inneren Kreis der in Abbildung 3 angezeigten geprägten Kabeldurchführung (1) für die Temperaturfühler.
- Wenn Sie das Gerät über ein Netzteil betreiben wollen, entfernen Sie ebenfalls den inneren Kreis der in Abbildung 3 angezeigten geprägten Kabeldurchführung (2) für die Versorgungsleitung. Bei einem Betrieb über Batterien ist dies nicht notwendig.
- Optional: Führen Sie die mitgelieferten Kabelbinder durch die dafür vorgesehenen Ösen der Platine: G für die Fühlerleitungen (1) und ggf. D für die Netzleitung (2) (s. Abbildung 4).
- Setzen Sie die Platine in die Verbindungsdose ein (s. Abbildung 5).
- Befestigen Sie die Platine an der Verbindungsdose, indem Sie die mitgelieferten Schrauben in die Schraublöcher (C) eindrehen (s. Abbildung 6).
- Führen Sie die Temperaturfühler durch die Kabeldurchführung der Verbindungsdose (vgl. Abbildung 3+7).



Mit einer Kabelverschraubung (nicht im Lieferumfang enthalten) können die Kabeldurchführungen bei Bedarf wasserdicht verschlossen werden.

 Bei Betrieb über ein externes Netzteil führen Sie die nachfolgenden Schritte aus. Bei einem Betrieb über Batterien können Sie diese Schritte überspringen.

- » Führen Sie die Zuleitung des Netzteils durch die Kabeldurchführung der Verbindungsdose (s. Abbildung 7).
- » Stecken Sie den Hohlsteckeranschluss des Netzteils in die dafür vorgesehene Anschlussbuchse (B) (s. Abbildung 7).
- Optional: Fixieren Sie die Leitungen mit den zuvor eingesetzten Kabelbindern und schneiden Sie die überstehenden Längen der Kabelbinder ab.

5.3 Montage

5.3.1 Allgemeine Montagehinweise



Montieren Sie das Gerät so, dass es nicht herabfallen und Schäden herbeiführen kann.



Installieren Sie das Gerät nicht als höchsten Punkt im freien Gelände (z.B. auf Gebäuden oder Masten). Es besteht Blitzschlaggefahr! Bei Montage an Gebäuden sind die Vorschriften des Blitzschutzes einzuhalten.



Montieren Sie das Gerät so, dass es keinen mechanischen Belastungen und dem Einfluss von Vibrationen ausgesetzt ist.



Achten Sie bei der Auswahl des Montageortes auf den Verlauf elektrischer Leitungen bzw. auf vorhandene Versorgungsleitungen.



Wählen Sie den Montageort so, dass das Gerät zu Wartungszwecken erreichbar ist.



Der Montageort sollte witterungsgeschützt und frei von direkter Sonnen- und anderer Wärmestrahlung sein.

5.3.2 Wandmontage

Um das Gerät an der Wand montieren zu können, wird die Verdingungsdose mithilfe von Schrauben und Dübeln an der Wand montiert. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

- Wählen Sie einen geeigneten Montageort aus.
- Entfernen Sie die im Gehäuse vorhandenen Gummidichtungen über den Montagelöchern mit einem spitzen Gegenstand (s. Abbildung 8).
- Zeichnen Sie für die Montage der Abox zwei Bohrlöcher im Abstand von 59 mm mit einem Stift an der gewünschten Position an (s. Abbildung 9).
- Bohren Sie die vorgezeichneten Löcher.



Bei Steinwänden verwenden Sie einen 5 mm Bohrer für die Dübel. Bei Holzwänden können Sie die Löcher mit einem 1,5 mm Bohrer vorbohren, um das Eindrehen der Schrauben zu erleichtern. Montieren Sie die Verbindungsdose durch Eindrehen der Dübel und Schrauben (s. Abbildung 10). Verschließen Sie die Montagelöcher nach dem Eindrehen der Schrauben wieder mit den vorhandenen Dichtungen.

5.3.3 Spannungsversorgung herstellen

Um den Temperatursensor ins Homematic IP System integrieren zu können, müssen Sie ihn über ein geeignetes Netzteil oder Batterien mit Spannung versorgen.

 Schließen Sie das Netzteil an die Spannungsversorgung an oder legen Sie zwei 1,5 V LR6/Mignon/AA Batterien gemäß der Markierungen in die Batterfächer (A) ein.

5.4 Anlernen



Sie können das Gerät an die Zentrale CCU2/CCU3 anlernen. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie bitte dem Homematic WebUI Handbuch (zu finden im Downloadbereich unter www.homematic-ip.com).

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

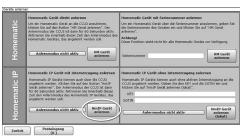
Nach dem Einbinden in die WebUI Benutzeroberfläche können Sie Ihr Homematic IP Gerät softwarebasiert und komfortabel steuern und konfigurieren sowie in Zentra-

lenprogrammen nutzen.

- Starten Sie die Benutzeroberfläche "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 Herstellen der Spannungsversorgung ist der Anlernmodus für 3 Minuten aktiv.



Sie können den Anlernmodus manuell für weitere 3 Minuten starten, indem Sie die Systemtaste **(F)** kurz drücken (s. Abbildung 11).

 Nach kurzer Zeit erscheint das neu angelernte Gerät im Posteingang Ihrer Softwareoberfläche.

Neu angelernte Geräte und die zugehörigen Kanäle stehen im Homematic IP System erst dann für Bedien- und Konfigurationsaufgaben zur Verfügung, nachdem sie im Posteingang konfiguriert wurden. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Version des WebUI Handbuchs unter www.homematic-ip.com.



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 Homematic IP Gerätes in die entsprechenden Felder ein. Die SGTIN und den Key finden Sie auf dem beiliegenden Sticker oder im Batteriefach. Bitte bewahren Sie die Sticker sorgfältig auf.

6 Batterien wechseln

Wird der Blinkcode für leere Batterien über die Geräte-LED **(F)** angezeigt (s. "7.4 Fehlercodes und Blinkfolgen" auf Seite 28) tauschen Sie die verbrauchten Batterien gegen zwei neue Batterien des Typs LR6/Mignon/AA aus. Beachten Sie dabei die richtige Polung der Batterien.



Entfernen bzw. tauschen Sie die verbauchten Batterien umgehend aus, um ein Auslaufen zu vermeiden.



Tauschen Sie immer den ganzen Satz Batterien aus und verwenden Sie nur Batterien des gleichen Typs/Herstellers.



Bei längerem Nichtgebrauch, z. B. bei Lagerung des Geräts, entnehmen Sie die eingelegten Batterien, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.



Vorsicht! Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterien. Ersatz nur durch denselben oder einen gleichwertigen Typ. Batterien dürfen niemals aufgeladen werden. Batterien nicht ins Feuer werfen. Batterien nicht übermäßiger Wärme aussetzen. Batterien nicht kurzschließen. Es besteht Explosionsgefahr!



Vorsicht! Beim Umgang mit ausgelaufenen Batterien ist Haut- und Augenkontakt zu vermeiden! Beim Entfernen von ausgelaufenen Batterien und Rückständen aus einem Gerät sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen! Bei Hautkontakt mit viel Wasser abspülen!



Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie diese in Ihrer örtlichen Batteriesammelstelle!

7 Fehlerbehebung7.1 Schwache Batterien

Wenn es der Spannungswert zulässt, ist das Gerät auch bei niedriger Batteriespannung betriebsbereit. Je nach Beanspruchung kann evtl. nach kurzer Erholungszeit der Batterien wieder mehrfach gesendet werden.

Bricht beim Senden die Spannung wieder zusammen, wird der Fehlercode am Gerät angezeigt (s. "7.4 Fehlercodes und Blinkfolgen" auf Seite 28). Tauschen Sie in diesem Fall die leeren Batterien gegen zwei neue aus (s. "6 Batterien wechseln" auf Seite 22).

7.2 Befehl nicht bestätigt

Bestätigt mindestens ein Empfänger einen Befehl nicht, leuchtet zum Abschluss der fehlerhaften Übertragung die Geräte-LED (F) rot auf. Grund für die fehlerhafte Übertragung kann eine Funkstörung sein (s. "7 Fehlerbehebung" auf Seite 23). Die fehlerhafte Übertragung kann folgende Ursachen haben:

- · Empfänger nicht erreichbar,
- · Empfänger defekt.

7.3 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 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 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 ein langes rotes Blinken der Geräte-LED (F) angezeigt und kann sich durch temporär fehlende Funktion des Gerätes äußern. Nach kurzer Zeit (max. 1 Stunde) ist die Funktion des Gerätes wiederhergestellt.

7.4 Fehlercodes und Blinkfolgen

Blinkcode	Bedeutung	Lösung
Kurzes oran- ges Blinken	Funküber- tragung/ Sendeversuch/ Datenüber- tragung	Warten Sie, bis die Übertragung beendet ist.
1x langes grünes Leuchten	Vorgang bestätigt	Sie können mit der Bedienung fortfahren.
1x langes rotes Leuchten	Vorgang fehlgeschla- gen oder Duty Cycle-Limit erreicht	Versuchen Sie es erneut (s. "7.2 Befehl nicht bestätigt" auf Seite 23 oder "7.3 Duty Cycle" auf Seite 24).
Kurzes oran- ges Blinken (alle 10 s)	Anlernmodus aktiv	Geben Sie die letzten vier Ziffern der Geräte-Seriennummer zur Bestätigung ein (s. "5.4 Anlernen" auf Seite 19).
Langes und kurzes oran- ges Blinken (im Wechsel)	Aktualisierung der Geräte- software (OTAU)	Warten Sie, bis das Update beendet ist.

Kurzes oranges Leuchten (nach grüner oder roter Empfangs- meldung)	Batterien leer	Tauschen Sie die Batterien aus (s. "6 Batterien wechseln" auf Seite 22).
6x langes rotes Blinken	Gerät defekt	Achten Sie auf die Anzeige in Ihrer App oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
1x oranges, 1x grünes Leuchten	Testanzeige	Nachdem die Testan- zeige erloschen ist, können Sie fortfahren.

8 Wiederherstellung der Werkseinstellungen



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

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

- Drücken Sie für 4 s auf die Systemtaste (F), bis die LED schnell orange zu blinken beginnt (s. Abbildung 12).
- Lassen Sie die Systemtaste wieder los.
- Drücken Sie die Systemtaste erneut für 4 s, bis die LED grün aufleuchtet (s. Abbildung 13).
- Lassen Sie die Systemtaste wieder los, um das Wiederherstellen der Werkseinstellungen abzuschließen.

Das Gerät führt einen Neustart durch.

9

Wartung und Reinigung



Das Gerät ist bis auf einen evtl. erforderlichen Batteriewechsel 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.

10 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb

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



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.

Hiermit erklärt die eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer, Deutschland, dass der Funkanlagentyp Homematic IP HmIP-STE2-PCB der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.homematic-ip.com

11 Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung: HmIP-STE2-PCB

Versorgungsspannung: 12 VDC (max. 50 mA)

12 VAC/50 Hz (max.

50 mA)

Leitungslänge der

Spannungsversorgung: max. 30 m Stromaufnahme: 50 mA max. Batterielebensdauer: 2 Jahre (typ.)

Schutzart: IP00 (IP43 montiert in der

Spelsberg Abox 040)

Leitungsart und -querschnitt

bei Hohlsteckeranschluss: 5,5 x 2,0 mm Umgebungstemperatur: -20 bis +55 °C Abmessungen (B x H x T): 83 x 83 x 21 mm

Abmessungen des Temperaturfühlers:

Temperaturfühlers: 16 x 6 mm

Leitungslänge der

Temperaturfühler: 3 m Gewicht: 60 g

Technische Daten

Funk-Frequenzband: 868,0-868,6 MHz

869,4-869,65 MHz

Max. Funk-Sendeleistung: 10 dBm

Empfängerkategorie: SRD Category 2

Typ. Funk-Freifeldreichweite: 200 m

Duty Cycle: < 1 % pro h/< 10 % pro h

Konstruktion des Regel-

und Steuergerätes (RS): Unabhängig montiertes

elektronisches RS für Auf-

baumontage

Wirkungsweise: Typ 1
Stehstoßspannung: 330 V
Verschmutzungsgrad: 2

Software-Klasse: A

Temperaturmessbereich: -50 bis +105 °C

Toleranz: ± 0.5 °C/max. ± 1.5 °C (typ.)

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.

Bevollmächtigter des Herstellers: Manufacturer's authorised representative:

eQ-3

eQ-3 AG

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