

# Kurzanleitung

## **FANBASE EC+**

Digitaler Klimacontroller für EC-Ventilatoren



**•GROWCONTROL**

Halle 404  
Gwinnerstr. 46  
60388 Frankfurt – Germany  
Mail: [info@growcontrol.de](mailto:info@growcontrol.de)  
Web: [www.growcontrol.de](http://www.growcontrol.de)

# FANBASE EC+

## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortiments entschieden haben. Unser Name steht für innovative und zuverlässige Produkte, die stets optimale Bedingungen für Ihre Pflanzen garantieren. Wir wissen, wie eng die Umweltbedingungen, in denen Ihre Pflanzen heranwachsen und reifen, mit dem Endergebnis verknüpft sind.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Produkt!

2

- Änderungen der Geräte-Firmware können auch Änderungen in der Anleitung zur Folge haben. Achten Sie darauf, dass Sie die Anleitung benutzen, die zu der auf Ihrem Gerät installierten Firmware-Version passt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Firmware-Update“.

Die Version der Anleitung ist auf jeder Seite angegeben. Eine Übersicht über die Änderungen finden Sie auf der letzten Seite der Anleitung.

- Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch und beachten Sie die Hinweise.
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und machen Sie diese allen Anwendern zugänglich.
- Übergeben Sie diese Anleitung bei Weitergabe des Geräts.

Mit freundlicher Empfehlung

GrowControl

Laden Sie sich die vollständige Bedienungsanleitung oder Firmware-Updates unter <https://growcontrol.de/downloads-fanbase-ec-plus> herunter:





# FANBASE EC+

## Inhalt

1.	Sicherheitshinweise .....	5
2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
3.	Gerätebeschreibung.....	7
4.	Lieferumfang .....	7
5.	Inbetriebnahme.....	9
6.	Menü-Übersicht .....	10
7.	Bedienung .....	11
8.	Die einzelnen Funktionen und Themenbereiche .....	12
8.1.	Info-Ebene.....	12
8.2.	Klima.....	12
8.3.	Lüftung .....	12
8.4.	Zeit .....	13
8.5.	Erweiterte Einstellungen .....	13
8.6.	System-Einstellungen .....	13
8.7.	Firmware-Update.....	14
8.	Technische Daten .....	15
9.	Entsorgung.....	15
10.	Service.....	15
11.	Garantie.....	16

## 1. Sicherheitshinweise

Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln der Anleitung sind folgende Bestimmungen jederzeit strikt zu beachten. Wie jedes elektrische Gerät ist dieser digitale Klimacontroller vorsichtig und umsichtig zu betreiben, um Gefahren durch elektrische Schläge zu vermeiden.

### Stromschlag



#### Warnung!

- Benutzen Sie das Gerät nur unter Einhaltung der auf dem Gerät notierten Spannung.
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag. Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Teilen wie z.B. Rohren und Heizkörpern.
- Prüfen Sie vor dem Gebrauch alle Geräteteile inkl. Netzkabel und evtl. verwendeten Verlängerungskabeln sowie die Steckverbindungen auf ordnungsgemäßen Zustand. Prüfen Sie außerdem den ordnungsgemäßen Zustand sämtlicher an das Gerät angeschlossener Betriebsmittel. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Beschädigungen vorliegen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es heruntergefallen ist oder Wasser in das Geräteinnere eingedrungen ist.
- Benutzen Sie das Gerät nicht während eines Gewitters.
- Ziehen Sie den/die Netzstecker im Falle von Defekten oder Betriebsstörungen.
- Halten oder tragen Sie das Gerät niemals an den Kabeln.
- Halten Sie Abstand zwischen allen Geräteteilen und warmen Oberflächen.
- Benutzen Sie das Gerät nur in trockenen, beheizbaren Innenräumen.
- Greifen Sie niemals nach einem Gerät, das ins Wasser gefallen ist. Ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen aus und lassen Sie es nicht fallen.

5

### Reparatur



#### Warnung!

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Reparaturen an Elektrogeräten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Wenden Sie sich bei Reparaturen an den Kundenservice oder an einen autorisierten Händler.
- Wenn das Gerät oder Geräteteile beschädigt sind, muss es durch den Hersteller oder eine autorisierte Kundendienststelle instandgesetzt werden.

# FANBASE EC+

## Brandgefahr



### Warnung!

- Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch bzw. Missachtung der Bedienungsanleitung besteht unter Umständen Brandgefahr!
- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von leicht entflammaren Stoffen.

## Bedienung

6



### Warnung!

- Das Gerät ist nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck vorgesehen. Der Hersteller kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die durch unsachgemäßen oder leichtsinnigen Gebrauch entstehen.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf dem Gerät ab.
- Schützen Sie das Gerät vor hohen Temperaturen.

## 2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser digitale Klimacontroller ist zur Drehzahlregelung von spannungsgesteuerten EC-Ventilatoren bestimmt.

Die RJ45-Buchsen am Gerät sind für folgende Betriebsmittel vorgesehen:

- RJ45-Buchsen „Sensor“:
  - Luftfeuchte- und Temperatursensor
  - Unterdrucksensor
- RJ45-Buchsen „EC-Fans“:
  - Spannungsgesteuerte EC-Ventilatoren

Das Gerät ist nicht zur Ansteuerung sonstiger Betriebsmittel geeignet.

- ❗ Schützen Sie den Luftfeuchtigkeits- und Temperatursensor vor Nässe. Setzen Sie ihn keiner Luftfeuchtigkeit oberhalb von 95% aus. Der Sensor kann dadurch beschädigt werden.
- ❗ Es dürfen keine Ventilatoren angeschlossen werden, die eine eingebaute Drehzahlregelung haben (z.B. temperaturabhängig).

### 3. Gerätebeschreibung

Der digitale Klimacontroller **FANBASE EC+**

- hält die Temperatur im Pflanzraum durch Regulieren des Luftstroms der EC-Ventilatoren konstant auf dem eingestellten Wert.
- kann über die USB-Schnittstelle aktualisiert werden.
- kann zusätzlich die Luftfeuchtigkeit durch Erhöhen des Luftstroms absenken.
- verfügt über eine batteriebetriebene Echtzeituhr. Damit läuft die Uhr weiter, auch wenn der Controller nicht mit dem Stromnetz verbunden ist.
- nutzt die zuletzt gemessenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte, um die zukünftig zu erwartenden Werte zu berechnen. Dadurch wird frühzeitig auf Schwankungen reagiert und die eingestellten Sollwerte werden schnell erreicht.
- ist in der Lage, die Temperatur im Pflanzraum mit einem PID-Algorithmus auf  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  genau zu regeln.\*
- sorgt für einen konstanten Unterdruck im Gewächshaus, um den Austritt von Gerüchen zu vermeiden. Zur präzisen Unterdruckregelung kann ein Unterdrucksensor an **FANBASE EC+** angeschlossen werden.
- ist einfach über ein mehrsprachiges Menü (Englisch, Deutsch) zu bedienen und stellt verschiedene Informationen wie aktuelle Temperatur, aktuelle Luftfeuchte, aktuellen Unterdruck, Min/Max-Werte für Temperatur und Luftfeuchte sowie aktuelle Lüfter-Drehzahlen und Informationen zum Betriebszustand zur Verfügung.
- speichert die zuletzt eingestellten Werte, so dass sie nach einem Stromausfall, nach einer vorübergehenden Stilllegung oder nach einem Firmware-Update wieder zur Verfügung stehen. Außerdem besteht die Möglichkeit, alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
- kann mit der integrierten Wandhalterung und den mitgelieferten Schrauben/Dübeln einfach an einer Wand befestigt werden.

\*Geeignete Dimensionierung der angeschlossenen Betriebsmittel und ausreichend kühle Frischluft vorausgesetzt.

### 4. Lieferumfang

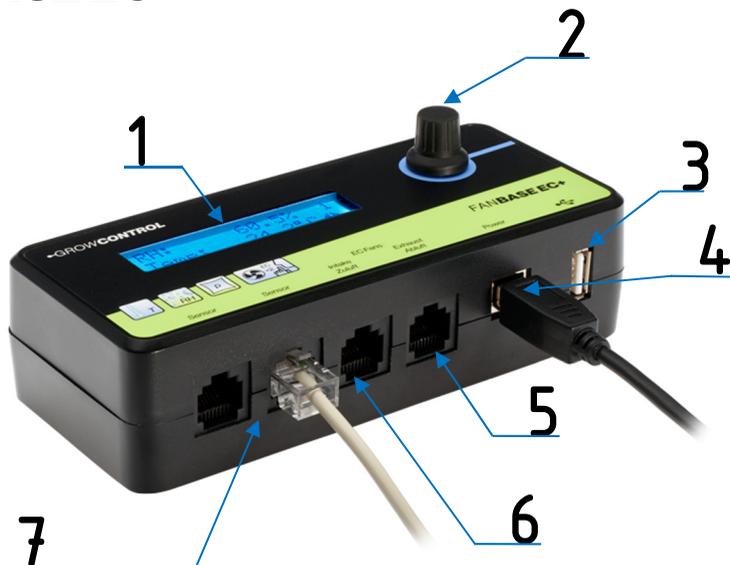
- Controller **FANBASE EC+**
- Luftfeuchte- und Temperatursensor
- Dreilochscheibe zur Aufhängung des Sensors
- Kabel für Stromversorgung (USB-A auf USB-B ca. 2m)
- Schrauben und Dübel zur Wandbefestigung
- Kurzanleitung

**Nicht im Lieferumfang enthalten:**

- Stecker-Netzteil mit USB-A Buchse 5V, mindestens 1A

# FANBASE EC+

8



USB-Netzteil  
USB-A Buchse 5V, mindestens 1A  
Nicht im Lieferumfang enthalten



- 1 Display
- 2 Drehknopf zur Bedienung des Geräts
- 3 USB-A Buchse für Firmware-Update
- 4 USB-B Buchse für die Stromversorgung
- 5 RJ45-Buchse für Abluft-EC-Ventilator
- 6 RJ45-Buchse für Zuluft-EC-Ventilator
- 7 2xRJ45-Buchse für Sensoren
- 8 Dreilochscheibe zur Aufhängung des Sensors
- 9 Digitaler Sensor für Luftfeuchtigkeit und Temperatur

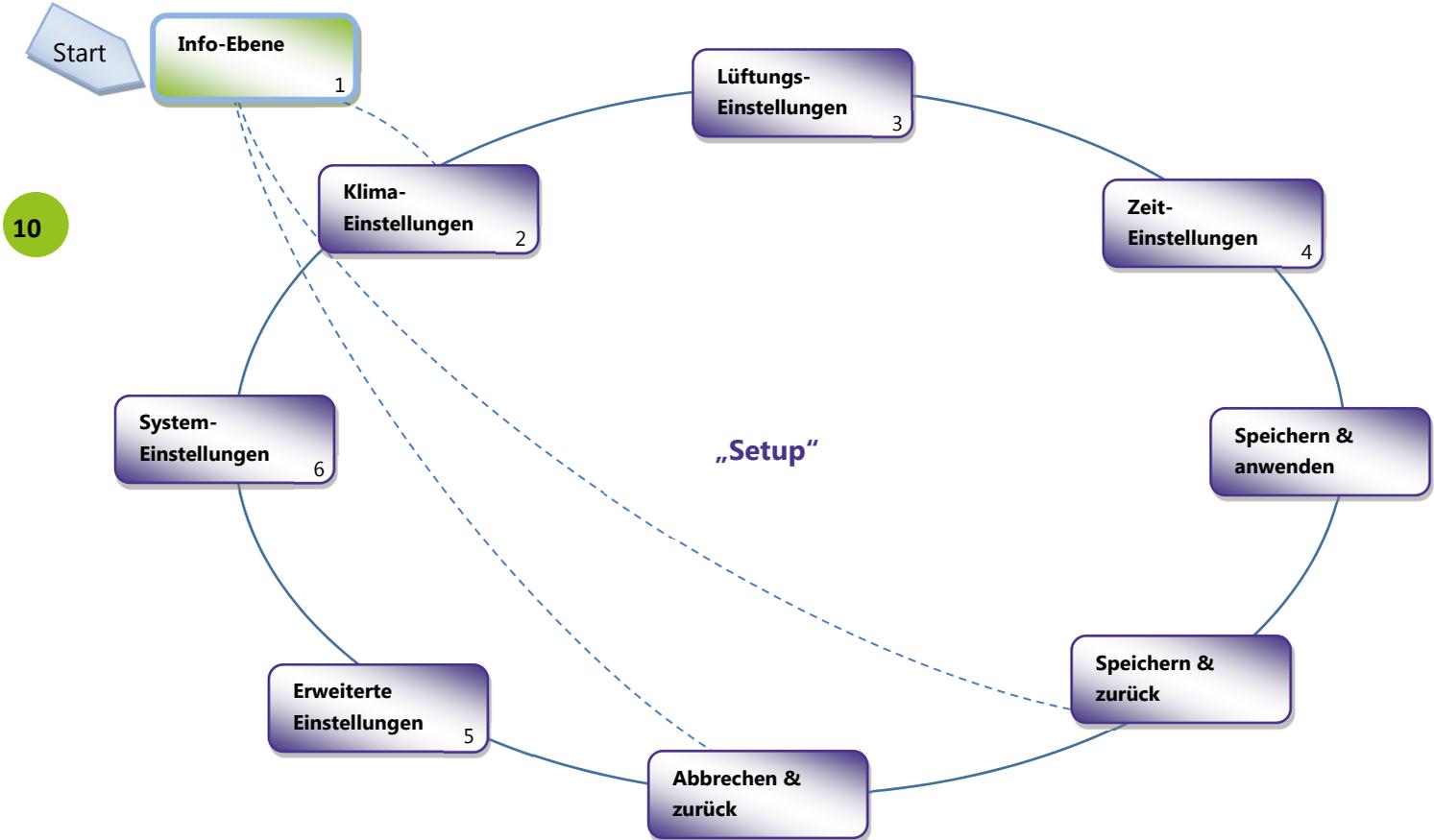
## 5. Inbetriebnahme

1. Positionieren Sie den Luftfeuchtigkeits- und Temperatursensor **(9)** an einer geeigneten Stelle. Diese ist üblicherweise an den Spitzen der Pflanzen im Pflanzraum. Verwenden Sie die mitgelieferte Dreilochscheibe **(8)**, um den Sensor aufzuhängen. Der Sensor sollte nicht unmittelbar dem Nebelstrahl des Luftbefeuchters ausgesetzt sein. Verbinden Sie den Sensor mit einer der RJ45-Buchsen mit Beschriftung „Sensor“ **(7)**.
2. Verbinden Sie das mitgelieferte USB-Kabel mit der USB-B-Buchse mit Beschriftung „Power“ **(4)** und mit einem geeigneten\* Stecker-Netzteil. Stecken Sie den Netzstecker des Stecker-Netzteils in die Steckdose (Stromversorgung).
3. Wählen Sie die gewünschten Funktionen- für die Ausgänge „Multifunctional Out 1-4“ und nehmen Sie sonstige Einstellungen über das Menü vor.
4. Schließen Sie die EC-Ventilatoren mit einem geeigneten Kabel an die, mit Zuluft/Abluft beschrifteten RJ45-Buchsen, **(5)** und **(6)** an.

\*mit USB-A Buchse 5V, mindestens 1A

- 1 Schützen Sie den Luftfeuchtigkeits- und Temperatursensor vor Nässe. Setzen Sie ihn keiner Luftfeuchtigkeit oberhalb von 95% aus. Der Sensor kann dadurch beschädigt werden.

## 6. Menü-Übersicht



## 7. Bedienung

Das Gerät ist über ein Menü zu bedienen, welches in mehrere Themenbereiche unterteilt ist. Es wird durch Drehen bzw. durch Drücken des Drehknopfes **(2)** gesteuert.

- In **Ebene „Info“** werden verschiedene Informationen angezeigt.
- In der **Ebene „Setup“** können sämtliche Einstellungen vorgenommen werden. Diese Ebene ist in einzelne Themenbereiche unterteilt.

Im rechten Bereich des Displays werden durch diese Symbole stets die aktuell verfügbaren Menü-Optionen angezeigt:

-  Eingabe/Auswahl (Knopf drücken)
-  Zum benachbarten Menüeintrag (Knopf drehen)
-  Einstellwert ändern (Knopf drehen)
-  Info-Screen

Um von einer Anzeige aus der Menüebene „Setup“ direkt zum Bildschirm **„Speichern & anwenden“** zu gelangen, drücken Sie den Drehknopf etwas länger\* und lassen Sie ihn wieder los.

Um von einer Anzeige aus der Menüebene „Info“ direkt in die Ebene „Setup“ zu gelangen, drücken Sie den Drehknopf etwas länger\* und lassen Sie ihn wieder los.

\*Länger als eine halbe Sekunde, kürzer als 4 Sekunden

Das Ändern eines Wertes sei hier am Beispiel des Sollwertes für die Luftfeuchtigkeit am Tage erklärt:

1. Gehen Sie im Menü zur Anzeige **„Sollwert RH Tag“**. Diese Anzeige befindet sich im Bereich „Klima-Einstellungen“. Um vom Start-Bildschirm (Home-Screen) dorthin zu gelangen, folgen Sie diesen Schritten:
  - a. Drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt gegen den Uhrzeigersinn. Es erscheint „Drücken für Einstellungen“.
  - b. Drücken Sie auf den Drehknopf. Es erscheint „Klima-Einstellungen“.
  - c. Drücken Sie auf den Drehknopf. Es wird der folgende Bildschirm angezeigt:



2. Drücken Sie auf den Drehknopf. Nun erscheint das Symbol  und der einzustellende Wert blinkt.



3. Stellen Sie den gewünschten Wert durch Drehen des Drehknopfes ein.



# FANBASE EC+

4. Schließen Sie die Einstellung durch Drücken des Drehknopfes ab.



Um die vorgenommenen Einstellungen zu speichern, bestehen zwei Möglichkeiten:

1. Drücken Sie den Drehknopf etwas länger\*. Es wird zum Menüeintrag „**Speichern & anwenden**“ ge-

sprungen. Wenn nun der Drehknopf erneut gedrückt (kurz) wird, werden die Einstellungen gespeichert und es wird zurück zum zuvor angezeigten Menüeintrag gesprungen.

\*Länger als eine halbe Sekunde, kürzer als 4 Sekunden.

2. Gehen Sie zum Menüeintrag „**Speichern & zurück**“, um die eingestellten Werte zu speichern. Es wird zurückgekehrt zum „**1.1 Home-Screen**“.

12

## 8. Die einzelnen Funktionen und Themenbereiche

### 8.1. Info-Ebene

In diesem Bereich werden verschiedene Informationen, wie aktuelle Messwerte, Ventilator-Drehzahlen oder Informationen zum Betriebsmodus angezeigt

### 8.2. Klima

In diesem Bereich können sämtliche Einstellungen der Soll-Werte (Vorgabe-Werte) vorgenommen werden, die mit Temperatur oder Luftfeuchte zu tun haben. Für die Temperatur- und Luftfeuchte-Sollwerte stehen je eine Einstellung für die Tag-Phase und eine Einstellung für die Nacht-Phase zur Verfügung.

**Sollwert RH** (RH: Relative humidity, relative Luftfeuchtigkeit): Dieser Wert definiert, wann die Abluft-Drehzahl erhöht wird, um überschüssige Feuchtigkeit aus dem Raum zu befördern. Der Entfeuchtungsmodus kann ebenfalls im Bereich „Klima“ eingestellt werden.

**Sollwert Temperatur:** Der hier eingestellte Wert ist der Vorgabe-Wert für die Temperaturregelung für die Raumluft über die Lüftung.

### 8.3. Lüftung

In diesem Bereich können unter anderem die Minimal- und Maximal-Drehzahlen der Ventilatoren sowie der Unterdruck eingestellt werden. Für diese Werte steht je eine Einstellung für Tag und Nacht zur Verfügung.

Die Werkseinstellungen stellen für viele Setups eine sinnvolle Basis dar. Faktoren für eine optimale Einstellung sind:

- Akzeptable Lautstärke der Lüftungsanlage
- Erforderlicher Luftaustausch/Drehzahl, um die gewünschte Temperatur zu erreichen
- Empfohlener Betriebsbereich (m<sup>3</sup>/h) des verwendeten Aktivkohlefilters
- Das Verhältnis zwischen Zu- und Abluft-Ventilatoren in Bezug auf die Größe/Volumenstrom (relevant für Unterdruck)

Funktionsprinzip: Die Drehzahl des Abluft-Ventilators oder der Abluftventilatoren wird vom Controller so berechnet, dass die gewünschten Klima-Werte eingehalten werden. Optional können ein oder mehrere Zuluft-Ventilatoren eingesetzt werden, um zusätzlich Luft in den Raum zu befördern. Die Drehzahl des/der Zuluft-Ventilatoren wählt der Controller, so dass der gewünschte Unterdruck aufrechterhalten wird. Dreht die Zuluft bei einer bestimmten Abluft-Drehzahl schneller, sinkt der Unterdruck. Dreht die Zuluft langsamer, steigt der Unterdruck. Ohne angeschlossenen Unterdrucksensor **PRESSENSE** läuft die Zuluft um den unter „Unterdruck in %“ eingestellten Wert langsamer als die Abluft. Beispiel: Aktuelle Drehzahl/Volumenstrom der Abluft: 50%, Unterdruck in %: 10% → Drehzahl Zuluft = 40%. Mit angeschlossenen Unterdrucksensor **PRESSENSE** wird die Drehzahl der Zuluft von dem PID-Unterdruck-Regler so geregelt, dass stets der gewünschte Unterdruck in Pascal (Pa) eingehalten wird. Für diesen Fall stellt der Wert „Unterdruck in %“ eine Begrenzung der Zuluft-Drehzahl nach oben dar. Beispiel: Unterdruck in %: 5% → Die Zuluft wird niemals schneller laufen als die Abluft minus 5%, selbst wenn der aktuell gemessene Unterdruck über dem eingestellten Unterdruck-Sollwert (Pa) liegt.

EC-Ventilatoren werden abgeschaltet, wenn die vorgegebene Drehzahl weniger als 10% beträgt.

#### 8.4. Zeit

**FANBASE EC+** verfügt über eine Tageszeitschaltuhr, die verwendet wird, um zu entscheiden, ob der Controller im Tag- oder Nachtmodus arbeitet. Wann Tag oder Nacht ist, ist abhängig von der aktuellen Uhrzeit und von der Eingabe „Beginn Tag“ und „Ende Tag“ im Bereich „Zeit-Einstellungen“.

#### 8.5. Erweiterte Einstellungen

In diesem Bereich befinden sich Einstellungen, die sich auf die Regelungen auswirken. **Diese Einstellungen sind für Experten vorgesehen. Wenn Sie eine bestimmte Einstellung nicht verstehen, lassen Sie den Wert unverändert.**

#### 8.6. System-Einstellungen

In diesem Bereich können Einstellungen wie Display-Kontrast und Datums-Format verändert werden oder es können z.B. alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden

# FANBASE EC+

## 8.7. Firmware-Update

Mit einem USB-Speicher-Stick kann die Firmware des Controllers aktualisiert werden. Bitte beachten Sie, dass alle Ventilatoren während eines Neustarts oder während eines Firmware-Updates ausgeschaltet werden.

Mit folgenden Schritten wird ein Firmware-Update durchgeführt:

1. Kopieren Sie die Firmware-Datei auf einen USB-Stick, der im FAT32-Format formatiert ist. Die Firmware-Datei muss sich auf der obersten Ebene in der Ordnerstruktur befinden, darf also nicht in einem Ordner abgespeichert sein. Falls mehrere Firmware-Dateien auf dem USB-Stick gespeichert sind, notieren Sie sich den Dateinamen.
2. Verbinden Sie den USB-Stick, der die Firmware-Datei enthält, mit der USB-Buchse am Controller.
3. Halten Sie den Drehknopf gedrückt, während der Controller neu startet. Um den Controller neu zu starten, gibt es zwei Möglichkeiten:
  - a. Gehen sie zum Menüeintrag „Controller neu starten“ im Bereich „System“. Wählen Sie „OK“ durch Drücken und Drehen des Drehknopfs. Wenn „OK“ auf dem Display erscheint, halten Sie den Drehknopf gedrückt, bis der Controller neu gestartet hat und die Anzeige „USB BL #.#.#“ und der Controller-Name auf dem Display erscheint.
  - b. Ziehen Sie den Netzstecker des Kabels/Netzteils, welches den Controller mit Strom versorgt, aus der Steckdose und verbinden Sie ihn wieder.
4. Wenn sich mehrere Firmware-Dateien auf dem USB-Stick befinden, wählen Sie die gewünschte Datei durch Drehen und Drücken aus und bestätigen Sie die Frage „Update firmware?“ mit „OK“. Alternativ kann der Vorgang durch „CANCEL“ an dieser Stelle abgebrochen werden.
5. Nach erfolgreichem Firmware-Update startet der Controller normal. Die zuvor vorgenommenen Einstellungen bleiben bei einem Firmware-Update erhalten.

Zusammenfassung/Ergänzung der Anforderungen an den USB-Stick:

- Der USB-Stick muss im FAT32-Format formatiert sein.
- Die Firmware-Datei muss sich auf der obersten Ebene in der Ordnerstruktur befinden, darf also nicht in einem Ordner abgespeichert sein.
- Es dürfen sich maximal 20 Firmware-Dateien auf dem USB-Stick befinden.
- Der Name einer Firmware-Datei für **FANBASE EC+** muss mit „fw1550“ beginnen und sollte nicht länger als 12 Zeichen sein, damit er inklusive der Dateierdung „.bin“ auf dem Display dargestellt werden kann.
- Lesen Sie sich die Hinweise in der Textdatei, die mit einem Firmware-Update ausgeliefert wird, aufmerksam durch.

Eine Beschreibung der einzelnen Menü-Displays ist in der langen Version der Bedienungsanleitung zu finden. Laden Sie sich die vollständige Bedienungsanleitung oder Firmware-Updates unter <https://growcontrol.de/downloads-fanbase-ec-plus> herunter:



## 8. Technische Daten

Maße (LxBxH) ohne angeschlossene Kabel	150mm x 65mm x 60mm
Kabellänge Sensor für Temperatur(T)/Luftfeuchte(RH)	ca. 5m
Länge USB-Kabel Stromversorgung	ca. 2m
Stromversorgung	5V DC 1A
Schutzart/Schutzklasse	IP40/□
Wiederholungsgenauigkeit Sensor T/RH	±0.1%RH/±0.2°C
Absolute Sensorgenauigkeit T/RH	±2%RH/±0.2°C
Einstellbarer Bereich für Temperatur	10-50°C
Zulässige Umgebungstemperatur	10-40°C

Tabelle 4

## 9. Entsorgung

Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bei der Entsorgung der Materialien. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte Verordnung 2012/19/EU – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



## 10. Service

GrowControl will Ihnen stets einen optimalen Service bieten. Um sich mit dem Kundenservice in Verbindung zu setzen, nehmen Sie unter **info@growcontrol.de** Kontakt mit uns auf.

# FANBASE EC+

## 11. Garantie

16

Es wird gewährleistet, dass dieses Produkt bis ein (1) Jahr nach Erstkaufdatum frei von Herstellungsfehlern ist. Sollten derartige Fehler während dieses Zeitraums auftreten, besteht die Verpflichtung des Herstellers einzig darin, das defekte Teil oder Produkt nach eigenem Gutdünken zu reparieren oder durch ein vergleichbares Teil zu ersetzen. Abgesehen von einem derartigen Ersatz erfolgt der Verkauf und die sonstige Handhabung des Produkts ohne Gewähr, Bedingung oder sonstige Haftpflicht, insbesondere wenn der Defekt oder Verlust durch Fahrlässigkeit oder sonstiges Verschulden entstanden ist. Schäden, die durch die Nutzung, Unfälle oder normale Abnutzung entstehen, sind nicht von dieser oder einer anderen Garantie abgedeckt. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Unfälle, Verletzungen, Todesfälle, Verluste und sonstige Ansprüche im Zusammenhang mit oder infolge der Nutzung dieses Produkts. Auf keinen Fall haftet der Hersteller für Neben- oder Folgeschäden im Zusammenhang mit oder in Folge der Nutzung dieses Produkts oder eines seiner Teile.

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes.