

## Änderungs-Historie GrowControl GrowBase Pro „Stabile-Version“

Es gibt in der Regel zwei Versionen der Firmware für einen Controller.

### Beta-Version: Neue Features – Neue Bugs

Hier sind die neusten Funktionen enthalten. Die Wahrscheinlichkeit für Fehler ist in dieser Version höher. Der Dateiname bzw. die Versionsnummer einer Beta-Version endet mit dem Buchstaben "b". (z.B. fw504500000b.bin)

### Stabile Version:

Diese Version wurde umfangreich getestet. Die einzelnen Funktionen haben i.d.R. vorher die Betaversion durchlaufen.

Der Dateiname bzw. die Versionsnummer einer stabilen Version endet mit dem Buchstaben "s". (z.B. fw504500000s.bin)

### Feedback:

Bitte gib uns Feedback zu deiner Erfahrung mit dieser Version oder allgemein zu unseren Produkten. Sowohl positives als auch negatives Feedback ist für uns sehr wichtig, um noch besser zu werden.

Bitte gib uns auch gerne eine Rückmeldung dazu, wie interessant oder wichtig eine neu hinzugefügte Funktion oder eine Änderung für dich ist oder was du dir in Zukunft wünschen würdest. Wenn dein Feedback sich auf ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Version bezieht, gib bitte die Firmware-Versionennummer, den Produktnamen sowie nach Möglichkeit die Seriennummer, die auf der Geräteunterseite zu finden ist, an.

Wenn es sich um eine Fehlerbeschreibung handelt, beschreibe den Fehler und die Umstände unter denen er auftritt, bitte so genau wie möglich.

In diesem Dokument werden die Änderungen chronologisch aufgelistet, die für AnwenderInnen Auswirkungen haben.

### **28.10.2021 – 5045.0.00.10s (Dateiname: fw504500010s.bin)**

- **VPD-Regelung eingefügt**

VPD steht für Vapour Pressure Deficit (Deutsch: Dampfdruckdefizit)

Dieser Wert berechnet sich aus der Blattemperatur und der Luftfeuchtigkeit. Für einen optimalen Stoffwechsel der Pflanze hat VPD einen noch größeren Einfluss, als Temperatur oder Luftfeuchtigkeit allein.

Die Einheit für VPD ist Pa (Pascal). Wir verwenden für die Einstellung und die Anzeige hPa (Hektopascal = 100x Pascal). Der i.d.R. gewünschte Wert liegt bei ca. 7.0 bis 15.0 hPa.

Bei aktiver VPD-Regelung wird der aktuelle Luftfeuchte-Sollwert intern so angepasst, dass der VPD-Wert dem eingestellten VPD-Sollwert entspricht.

Der aktuelle VPD-Wert wird nun in der Info-Ebene angezeigt. Außerdem wird der aktuell intern genutzte Luftfeuchte-Sollwert angezeigt.

Bei aktiver VPD-Regelung kann der Luftfeuchte-Sollwert nicht verändert werden und im Menü steht "VPD" anstelle des Luftfeuchte-Wertes.

Die Blattemperatur liegt in der Regel ca. 0.5 bis 3°C unter der Umgebungs-Temperatur. Um die VPD-Regelung auch ohne Blattemperatur-Sensor zu ermöglichen, kann nun im Bereich "Erweiterte Einstellungen" eine Blattemperatur-Differenz eingegeben werden. Der Blattemperatur-Sensor wird demnächst erhältlich sein.

- **Regelungs-Typ "PID" für die Befeuchter-Regelung eingefügt**

Mit dem PID-Regelungs-Algorithmus ist eine genauere Luftfeuchte-Regelung möglich. Dementsprechend wird bei aktiver VPD-Regelung der VPD-Wert genauer erreicht. Der Regelungs-Typ kann im Bereich "Erweiterte Einstellungen" eingestellt werden. Im Modus "PID" wird ein Luftbefeuchter häufig ein- und ausgeschaltet.

- **Regelungsparameter Kd für Befeuchter-Regelung** im Bereich "Erweiterte Einstellungen" eingefügt. (differentieller Anteil/Faktor der Befeuchter PD- oder PID-Regelung)

Mit einem höheren Wert reagiert die Regelung stärker auf Änderungen des aktuell gemessenen Luftfeuchte-Wertes.

- **Beleuchtung MIN eingefügt**

Hier kann der minimale Dimm-Wert der angeschlossenen Beleuchtung 0-10/1-10V eingestellt werden. Ein Sonnen-Aufgang beginnt bei diesem Wert. Ein Sonnen-Untergang endet bei diesem Wert, bevor die Beleuchtung abgeschaltet wird.

- **Beleuchtung MAX bis 115% möglich**

Einige Leuchten unterstützen eine Ansteuerung über 100% (Boost). Dies ist nun auch mit dem Controller möglich.

Bei älteren Controllern kann durch die Hardware der maximal mögliche Wert auf 100% begrenzt sein. Der 0-10/1-10V-Ausgang ist auf 20mA ausgelegt. Der Boost funktioniert allerdings bei voller Belastung nicht bis 115%:

5 mA --> ca. 115% max.

10 mA --> ca. 112% max.

20 mA --> ca. 100% max.

Typischerweise benötigt eine Leuchte weit weniger als 1mA.

- **Eingabe der Heizmatten-Soll-Temperatur geändert**

Bisher konnte die Heizmatten-Temperatur bereits entweder auf einen festen Wert, oder relativ zur Umgebungs-Temperatur eingestellt werden. Das wurde über einen einzigen Wert erledigt und war etwas umständlich/verwirrend.

Nun wird auf einem separaten Menü-Screen im Bereich "Klima-Einstellungen" festgelegt, ob die Heizmatten-Temperatur auf einen festen Wert (absolut/fix) oder auf eine zur Umgebungs-Temperatur relative Temperatur geregelt werden soll.

**ACHTUNG:** Überprüfen Sie nach dem Update, ob die Einstellungen für die Heizmatten-Regelung (Tag/Nacht) im Bereich "Klima-Einstellungen" korrekt sind!

- **Entfeuchtung über Abluft**

Die Abstimmung für die Funktion "Entfeuchten über Abluft" wurde so verändert, dass die Lüftung stärker auf hohe Luftfeuchtigkeit reagiert.

## **28.08.2021 – 5045.0.00.09s (Dateiname: fw504500009s.bin)**

- **Struktur des Festspeichers um Datenprüfung und Backup erweitert**, um falsches Schreiben/Lesen der Einstellungen zu vermeiden

**ACHTUNG:** Wenn auf einen Controller zuerst eine Firmware ab Version "0.00.09x" installiert war, dann aber eine frühere Version installiert wird, werden alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

- **Einstellungen "Zuluft AC MIN" und "Zuluft EC MIN"** im Bereich "Erweiterte Einstellungen" hinzugefügt. Die jeweils eingestellte Drehzahl wird im Betrieb niemals unterschritten. (Außer bei Drucksensor-Kalibrierung)
- Damit ein AC-Zuluft-Ventilator nicht abschaltet, sondern mindestens auf der eingestellten Drehzahl "Zuluft AC MIN"läuft, muss der Wert "Zuluft AC MIN" größer oder gleich dem Wert „Abschaltung AC“ im Bereich "Erweiterte Einstellungen" sein.

#### **05.05.2021 – 5045.0.00.06s (Dateiname: fw504500006s.bin)**

- Nach einer fehlerhaften Kalibrierung des CO2-Sensors wurde der Sensor nicht mehr erkannt, sofern der aktuell gemessene Wert unter "0" lag - Behoben

#### **21.01.2021 – 50450.00.06b (Dateiname: fw504500006b.bin)**

- Update für neuen PowerExtender 4+

#### **07.12.2020 – 5045.0.00.05s (Dateiname: fw504500005s.bin)**

- Behandlung von selten auftretenden Fehlern beim Lesen des Festspeichers hinzugefügt
- Display-Kontrast-Einstellung ohne Funktion - Behoben

#### **24.05.2020 – 5045.0.00.04b (Dateiname: fw504500004b.bin)**

- Einstellbereich für „Abstand Sollwert Entfeuchter“ vergrößert
- Fehlende deutsche Übersetzung für Kalibrierung/Filter CO2-Sensor hinzugefügt

#### **27.04.2020 – 5045.0.00.03b (Dateiname: fw504500003b.bin)**

- Linearisierung Leuchten-Dimmung 0-10V Ausgang verbessert

#### **14.04.2020 – 5045.0.00.02b (Dateiname: fw504500002b.bin)**

- Behebung Fehler in Benennung Lüftungs-Einstellungen Abluft Tag/Nacht
- Verschiebung einiger Einstellungen von „Erweiterte Einstellungen“ nach „System-Einstellungen“
- Option für Abschaltung AC-Ventilator in Erweiterte Einstellungen
- Erweiterte Informationen bei Einstellungen Ventilator Min/Max, wenn durch die aktuell veränderte Einstellung ein weiterer Wert betroffen ist, oder die eingestellte Drehzahl unterhalb der in „Erweiterte Einstellungen“ definierten Drehzahl „Abschaltung AC“ liegt.

#### **03.0.2020– 5045.0.00.01b (Dateiname: fw504500001b.bin)**

- Einschaltstrombegrenzung für Multifunctional Out 4 auch wenn die Spannungsversorgung für Multi Out 4 zwischendurch unterbrochen und wieder verbunden wurde
- Solltemperatur Heizmatte wurde nicht gespeichert – behoben.

- Änderung FW-Version Anzeige („GC“ gelöscht)

**27.01.2020 – 5045.0.00.00b (Dateiname: fw50450000b.bin)**

- Erste Veröffentlichung für Betatest