



UDD INNOVATION

GEBRAUCHSANWEISUNG

Automatische Belüftungssysteme für Gewächshäuser

Anweisung für die Automatenmodelle:

Family GHA-1

Family GHA-2

Family GHA-3



Table of Contents

Über die Automatenmodelle.....	3
Grundspezifikationen der Automaten.....	3
Hersteller und Lieferant.....	3
Nennwerteigenschaften.....	3
Anleitungsvideo auf dem Youtube.....	4
Einbau des Automaten im Gewächshaus.....	4
Liste der Komponenten.....	4
Kontrolleinheit der Automaten.....	5
Montage an Gewächshäusern.....	5
Maximale Positionen der Aufwickelungen oder Wellen.....	6
Montage.....	6
Gewährleistung der Sicherheit.....	9
Hinweise zur sicheren Verwendung.....	9
Integrierte Sicherheitsmechanismen.....	9
Austausch der eingebauten Sicherung.....	10
Umschalten zwischen Betriebsmodi.....	11
Kalibrierung des Drehmoments.....	12
Kalibrierung des Temperatursensors.....	12
Manueller Betriebsmodus.....	13
Automatischer Betriebsmodus.....	14
Modus zum Schutz vor Wind.....	15
Modus zum Schutz vor Regen.....	15
Schutzregime für Übertemperatur (Too Hot).....	16
UDD Greenhouse mobile App.....	16
Status überwachen (Dashboard).....	16
Push-Benachrichtigungen und Sicherheit.....	17
Funktion der zusätzlichen Lüftung.....	17
Allgemeine App-Einstellungen.....	17
Die erste Verbindung des Automaten mit der App.....	18
Fehlerbehebung – Was tun?.....	20
Haftungsausschluss.....	20
Liste der Fehlermeldungen.....	21
Konformitätserklärung (Declaration of Conformity CE).....	22

Über die Automatenmodelle

Belüftungsautomaten der Serie Family GHA-1, GHA-2 und GHA-3 sind elektrische Geräte, die für die automatische Belüftung von Gewächshäusern mit Metallrahmen und Kunststoffolie entwickelt wurden. Sie können manuell oder automatisch betrieben werden. Im automatischen Modus steuert das Gerät selbstständig das Auf- und Abwickeln der Folie in Abhängigkeit von inneren und äußeren Bedingungen.

Das Modell GHA-2 ist mit einem Anemometer zur Erfassung der Windgeschwindigkeit ausgestattet.

Das Modell GHA-3 verfügt zusätzlich zum Anemometer über einen Regensensor.

Bei starkem Wind schließen sich die Seiten des Gewächshauses automatisch, um es vor Schäden zu schützen. Bei Regen schließt das System das Gewächshaus, damit das Innere trocken bleibt.

Grundspezifikationen der Automaten

Hersteller und Lieferant



UDD INNOVATION

UDD Innovation d.o.o.

Podbreznik 15, 8000 Novo mesto, Slovenija

Registernummer: 8986207000

Steuernummer: SI 68963262

E-mail: info@udd-innovation.com

Website: <https://udd-agro.eu/>

Nennwerteigenschaften

EIGENSCHAFT	WERT	EINHEIT
Eigenschaften der Stromversorgung		
Versorgungsspannung	230	V (AC)
Verbrauch	Beim Aufwickeln der Folie max. 201 / im Ruhezustand nur 1	W
Elektromotor Eigenschaften		
Nennleistung Elektromotor	max. 100	W
Maximales Drehmoment	80	Nm
Umdrehungen	3,2	rpm
Masse Elektromotor	3,3	kg
Welle Durchmesser	20	mm
Spannung Elektromotor	24	V (DC)
Maximal getestete Gewächshauslänge	100	m

Anleitungsvideo auf dem Youtube

In den untenstehenden Videos werden die korrekten Montage- und Anwendungsverfahren der Automaten Family GHA-1, GHA-2 und GHA-3 gezeigt. Trotz des Ansehens der Videos ist es vor der Nutzung zwingend erforderlich, die beiliegende Gebrauchsanleitung zu lesen.

Video mit Tipps- <https://www.youtube.com/watch?v=VqCjty-dLok&t=0s>

Video mit Montageanleitung - <https://www.youtube.com/watch?v=yYoDtJJm520&t=0s>

Einbau des Automaten im Gewächshaus

Das Kapitel beschreibt die Bauteile der Automaten und den Einbauprozess.

Liste der Komponenten

Einheit	Stückzahl
Steuereinheit	1
Motor (24V, 3.2rpm)	2
Anemometer (windmesser)*	1
Regensensor**	1
Satz Teleskopstangen	1

* Das Anemometer bzw. der Windgeschwindigkeitssensor ist ein integraler Bestandteil des Automaten Family GHA-2, jedoch nicht des Automaten Family GHA-1.

** Der Regensensor ist ein integraler Bestandteil des Automaten Family GHA-3, jedoch nicht des Automaten Family GHA-2 oder Family GHA-1.

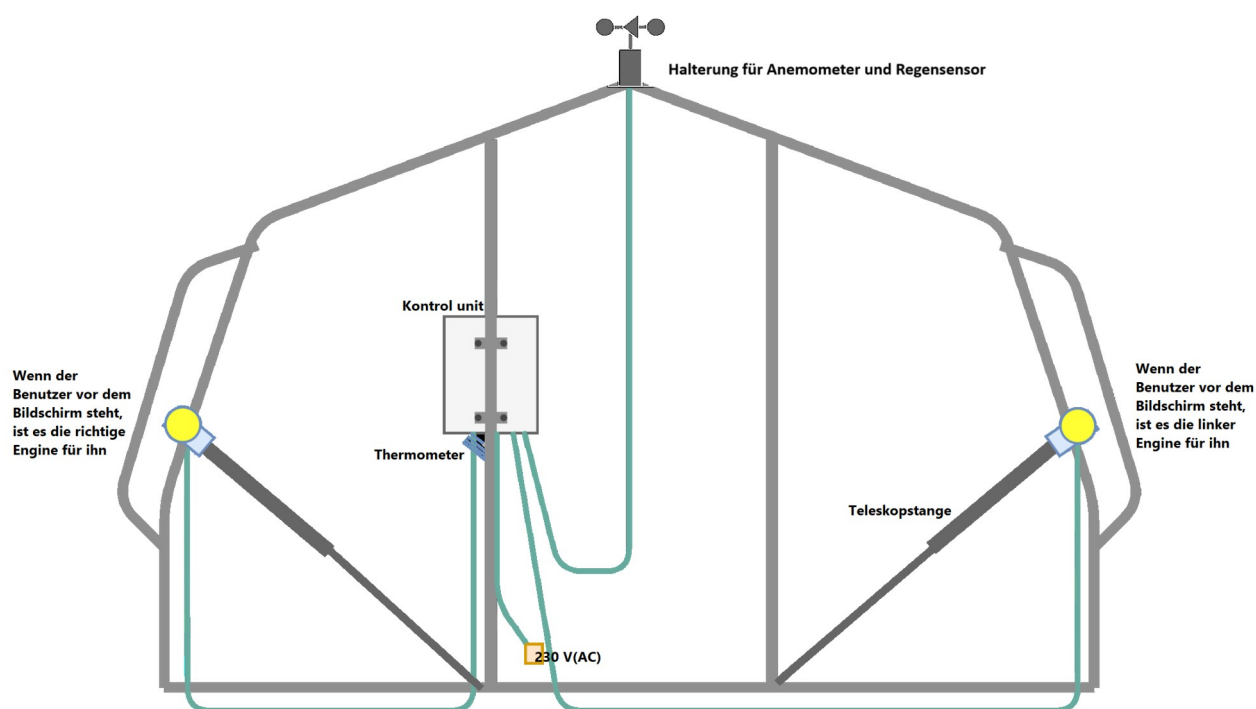
Ersatzteile sind verfügbar. Kontaktieren Sie uns unter info@udd-innovation.com, und wir helfen Ihnen gerne weiter. Für Reparaturen oder gewünschte Änderungen können Sie uns ebenfalls kontaktieren.

Kontrolleinheit der Automaten

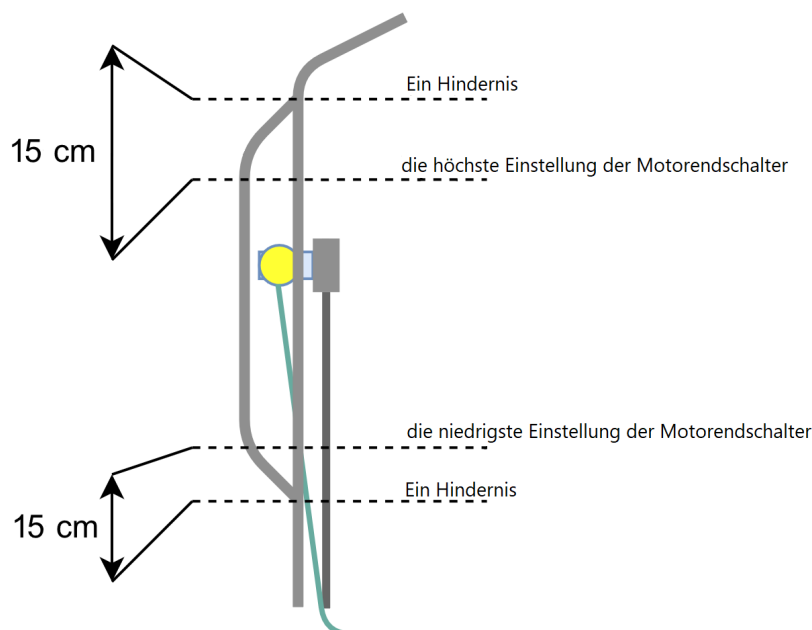
Die Steuereinheit der Modelle GHA-1, GHA-2, GHA-3 besteht aus einem Display, einem Sicherheitsschalter, dem Hauptschalter und den Benutzertasten „HOCH“ und „RUNTER“.



Montage an Gewächshäusern



Maximale Positionen der Aufwickelungen oder Wellen



Montage

Die Montage der Modelle Family GHA-1, GHA-2 und GHA-3 am Gewächshaus erfolgt in mehreren Phasen:

1. Befestigen Sie die Kunststoffbox mit der Schaltung im Inneren des Gewächshauses und befestigen Sie sie mit der Rückseite am Gewächshausrahmen. Sie benötigen auch Sicherungsmuttern der Größe M5 und eine Klammer.
2. Die Motoren sollten auf dem Boden liegen, damit sich die Kabel nicht überlappen. Schließen Sie das System an die 230 VAC-Stromversorgung an. Wenn Sie die Hauptstromversorgung einschalten, schalten Sie das Hauptstromversorgungsschalter ein und lösen Sie bei Bedarf die Sicherheitsschwammtaste. Der Automat befindet sich im automatischen Modus. Halten Sie beide Tasten gedrückt, wie im Abschnitt "Umschalten zwischen Betriebsmodi" beschrieben, um vom automatischen in den manuellen Betriebsmodus zu wechseln. Drücken Sie die Benutzertasten, um die Motoren durch Drücken der Abwärtstaste zu öffnen. Die Motoren stoßen irgendwann auf eingebaute Endschalter und hören auf sich zu bewegen. In manuellem Modus müssen die Motoren dann etwa 2 Umdrehungen über die untere Grenze angehoben werden.

3. Befestigen Sie die Motoren dann an den Aufzugswellen, wobei die Wellen um 10 cm höher als die niedrigste zulässige Position abgesenkt sein sollten. Die niedrigste Position sollte mindestens 10 cm über dem nächsten Hindernis liegen. Die Welle sollte also >10 cm über dem niedrigsten Hindernis liegen. Der linke Motor muss auf die linke Seite des Gewächshauses montiert werden, der rechte Motor auf die rechte Seite des Gewächshauses.

4. Nach Abschluss der Installation der Motoren müssen zuerst die Endschalter an den Motoren eingestellt werden. Die Endschalter werden durch Drehen der Knöpfe unter der orangefarbenen Kunststoffabdeckung an den Motoren eingestellt. Zuerst müssen wir die untere Grenze einstellen. Am rechten Motor drehen wir den roten Knopf, am linken Motor den grünen Knopf. Das Drehen der Knöpfe bedeutet die erlaubte Anzahl von Umdrehungen im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn. Die Knöpfe für die untere Grenze werden auf 0 oder nahe 0 eingestellt, abhängig von der Position im Gewächshaus. Achten Sie darauf, dass die Aufzugswelle niemals auf das untere Hindernis trifft.



5. Dann müssen die oberen Endschalter eingestellt werden. Im manuellen Modus bewegen wir uns langsam nach oben, indem wir die Aufwärtstaste drücken, bis wir die obere Grenze der Endschalter erreichen. Dabei müssen wir vorsichtig sein, da sich die Motoren bei langem Drücken der Aufwärtstaste weiter bewegen, obwohl die Taste möglicherweise bereits losgelassen wurde. Stoppen Sie die Motoren schnell genug, indem Sie die Aufwärtstaste schnell drücken. Den grünen Knopf am rechten Motor und den roten Knopf am linken Motor drehen Sie allmählich, bis die Fenster des Gewächshauses im manuellen Modus auf der maximal erlaubten offenen Position sind. Achten Sie dabei darauf, dass die Wellen bei vollständig geöffnetem Gewächshaus mindestens 15 cm unter dem nächsten oberen Hindernis liegen.
6. *Wenn Sie das Modell Family GHA-1 einbauen, überspringen Sie diesen Schritt. Beim Einbau des Automatenmodells Family GHA-2 oder GHA-3 muss in diesem Schritt die Halterung für den Anemometer und den Regensensor so montiert werden, dass sie sich am höchsten Punkt des Gewächshausbogens befindet. Alle anderen Elemente des Gewächshauses müssen mindestens 10 cm vom Anemometer entfernt sein.

7. Nachdem alle Endschalter eingestellt sind, muss eine Sicherheitskalibrierung durchgeführt werden, wie im Kapitel zur Kalibrierung beschrieben. Ziel dieser Kalibrierung ist die Messung des nominalen Drehmoments an der Welle. Auf diese Weise ermöglichen wir das Funktionieren des Sicherheitssystems, das im Falle eines größeren Hindernisses oder einer Störung das System bis zur Intervention des Benutzers stoppt.
8. Nach erfolgreicher Kalibrierung der Motoren muss der Anemometer installiert werden, dessen Aufgabe es ist, das Gewächshaus vor starkem Wind zu schützen. Beim Modell Family GHA-3 wird zusätzlich zum Anemometer auch der Regensensor installiert. Anemometer und Regensensor sollen oben auf dem Gewächshaus angebracht werden, sodass sie sich nicht im Windschatten des Gewächshauses befinden. Danach führen Sie die Kabel mit den Steckverbindern von der Steuereinheit durch die Tür des Gewächshauses bis zum Anemometer und Regensensor. Achten Sie beim Anschließen des Kabels an den Anemometer auf die Markierungen, die ein falsches Einstecken verhindern. Verwenden Sie keine übermäßige Kraft. Sobald ein Klickgeräusch hörbar ist, ist der Anemometer korrekt angeschlossen.
9. Schließlich müssen Sie nur noch den Temperatursensor kalibrieren, wie im Kapitel "Kalibrierung des Temperatursensors" beschrieben.
10. Nach Abschluss der Sensor-Kalibrierung kann das Gerät in den automatischen Betriebsmodus versetzt werden.



Gewährleistung der Sicherheit

Hinweise zur sicheren Verwendung

SEHR WICHTIG!

1. Im Falle einer sichtbaren Gefahr von Einklemmungen oder Hindernissen **DRÜCKEN SIE DIE NOT-AUS-Taste!**
2. Die einphasige Stromversorgung im Gewächshaus muss durch einen Fehlerstromschutzschalter (FID) sowie durch eine Stromsicherung geschützt sein.
3. Berühren Sie im Falle eines elektrischen Durchbruchs nicht die Geräte oder den Metallrahmen des Gewächshauses. **SCHALTEN SIE DIE STROMVERSORGUNG AUS oder DIE HAUS-SICHERUNG AUS.**
4. Im Falle einer Einklemmung von Personen oder Tieren **DRÜCKEN SIE SOFORT DIE NOT-AUS-Taste oder SCHALTEN SIE DIE STROMVERSORGUNG AUS!**
5. Im Falle eines Feuers berühren Sie nicht die Geräte oder den Metallrahmen des Gewächshauses. **SCHALTEN SIE DIE HAUS-SICHERUNG AUS!** Und handeln Sie später gemäß den Anweisungen der zuständigen nationalen Behörde.
6. Führen Sie einmal im Monat oder nach jeder Änderung an der Konstruktion der Gewächshausfenster eine erneute **DREHMOMENTKALIBRIERUNG** durch.
7. Beim Wechsel der internen Sicherung der Steuereinheit **SCHALTEN SIE DIE STROMVERSORGUNG 230 VAC AUS.**
8. Bei sichtbaren Schäden, die mit dem Gewächshaus verbunden sind, **SCHÜTZEN SIE SICH ZUERST und SCHALTEN SIE DANN DIE STROMVERSORGUNG 230 VAC AUS.**
9. Vor einem Gewitter mit Blitzgefahr empfehlen wir, das Stromkabel des Automaten **AUS DER STECKDOSE ZU ZIEHEN.**
10. Im Falle von Hochwassergefahr trennen Sie den Automaten von der Steckdose. Wenn Sie das elektrische Gerät sicher entfernen können, empfehlen wir auch, es aus dem Gewächshaus zu nehmen.
11. Im Falle eines Problems wenden Sie sich bitte an die E-Mail-Adresse:
info@udd-innovation.com

Integrierte Sicherheitsmechanismen

1. Wenn die Steuereinheit im automatischen Modus eine Überlastung des Motors erkennt (z. B. aufgrund eines Hindernisses), wird die Bewegung automatisch gestoppt. Das Gerät wartet anschließend darauf, dass der Benutzer es manuell neu startet.

Eine Ausnahme besteht, wenn die Temperatur im Gewächshaus 31 °C überschreitet – in diesem Fall öffnet sich das Gewächshaus trotz erkanntem Hindernis, um mögliche Schäden an den Pflanzen zu verhindern.

Achtung: Der Sicherheitsmechanismus ist nicht empfindlich genug, um eingeklemmte Finger zu erkennen.

2. Der Regensensor sorgt dafür, dass das Gewächshaus bei Regen rechtzeitig schließt und es innen trocken bleibt.
3. Messung der Windgeschwindigkeit, um Schäden durch starke Winde zu verhindern.
4. Die Steuereinheit ist in der Lage, einen Fehler im Thermometer zu erkennen und anzuzeigen.
5. Interne Sicherung, die einen möglichen Kurzschluss erkennt.
6. Entfeuchter zur Entfernung eventuellen Kondensats.

Austausch der eingebauten Sicherung

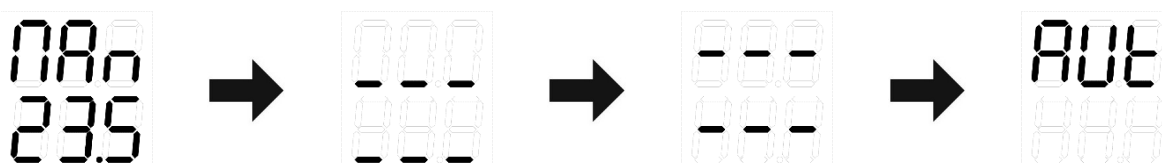
Um die interne Sicherung zu ersetzen, die sich unten an der Steuereinheit in einem schwarzen wasserdichten Stecker befindet, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

1. Stellen Sie sicher, dass keine Störung an der Vorrichtung aufgetreten ist, die das Zerschlagen der Sicherung verursacht hat. Rufen Sie die Telefonnummer auf der Website www.udd-agro.eu an oder kontaktieren Sie die E-Mail-Adresse info@udd-innovation.com.
2. Falls Sie die Genehmigung zur Sicherungsersetzung von einem Mitarbeiter der Firma UDD Innovation d.o.o. erhalten haben, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte.
3. Tragen Sie geeignetes Schuhwerk und ziehen Sie Schutzhandschuhe an.
4. Schalten Sie die Hauptstromversorgung von 230 VAC aus und vergewissern Sie sich mehrmals, dass sie wirklich ausgeschaltet ist! Trennen Sie dazu den Stecker für die Hauptstromversorgung aus der Steckdose und drücken Sie gleichzeitig die schwammige NOT-AUS-Taste. Der Hauptschalter sollte auf Position 0 (null/aus) stehen.
5. Drehen Sie mit einem Schraubendreher den Halter der Sicherung leicht, damit sie aus dem Halter springt.
6. Greifen Sie die Sicherung und den Stecker mit den Handschuhen.
7. Ersetzen Sie die Sicherung, indem Sie die neue Sicherung in den Kunststoffstecker einsetzen.
8. Setzen Sie den Stecker mit der eingebauten Sicherung zurück in den Halter.
9. Drehen Sie den Stecker mit der eingebauten Sicherung mit einem Schraubendreher wieder in die ursprüngliche Position.

Umschalten zwischen Betriebsmodi

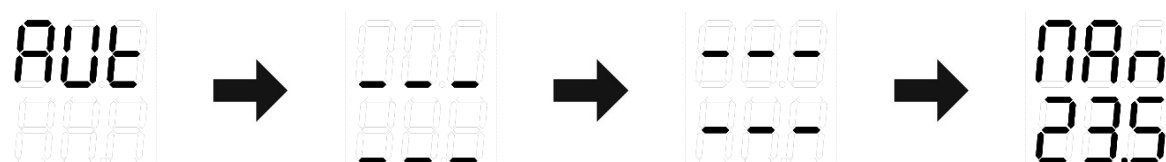
- **Manueller in automatischer Modus:**

Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig. Auf dem Bildschirm werden allmählich Linien angezeigt. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis alle 6 Linien erscheinen und sich um ein Feld nach oben verschieben. Lassen Sie dann die Tasten los und warten Sie.



- **Automatischer in manueller Modus:**

Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig. Auf dem Bildschirm werden allmählich Linien angezeigt. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis alle 6 Linien erscheinen und sich um ein Feld nach oben verschieben. Lassen Sie dann die Tasten los und warten Sie.

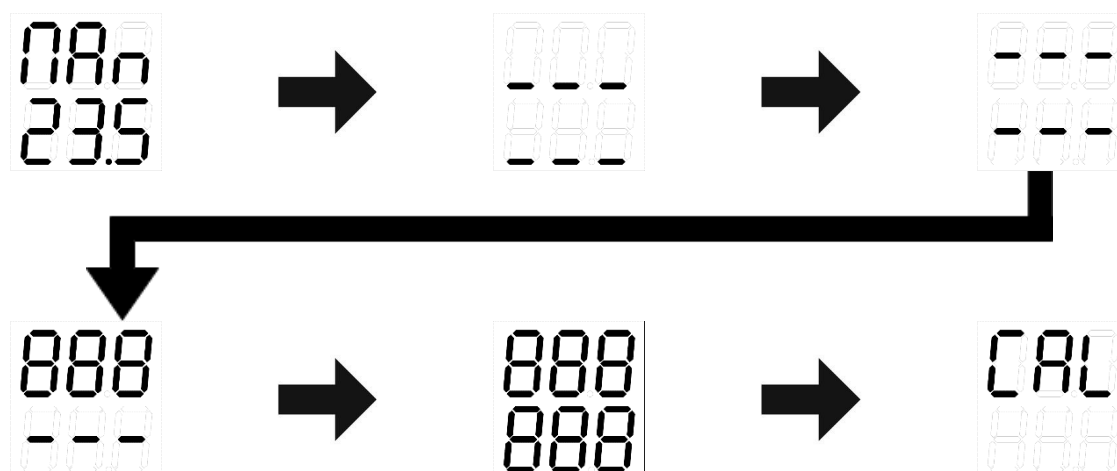


- **Manueller in Drehmomentkalibrierungsmodus:**

Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig. Auf dem Bildschirm werden allmählich Linien angezeigt. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis alle 6 Linien erscheinen und sich in die Mitte verschieben.

Lassen Sie die Taste "HOCH" los und halten Sie weiterhin die Taste "RUNTER" gedrückt. Halten Sie gedrückt, bis Achten in der oberen Zeile des Bildschirms erscheinen.

Drücken Sie erneut die Taste "HOCH", ohne die Taste "RUNTER" loszulassen. Halten Sie gedrückt, bis nur noch Achten auf dem Bildschirm zu sehen sind. Lassen Sie dann beide Tasten los und warten Sie.



Nach der Drehmoment kalibrierung die Vorrichtung in den manuellen Betriebsmodus versetzen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Kalibrierung des Drehmoments".

- **Vom automatischen in den Thermometerkalibrierungsmodus:**

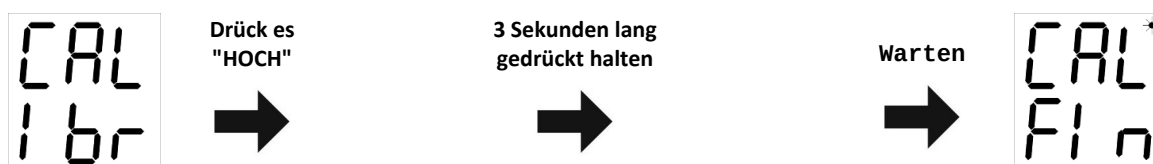
Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig. Auf dem Bildschirm werden allmählich Linien angezeigt. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis alle 6 Linien erscheinen und sich in die Mitte verschieben.

Lassen Sie die Taste "HOCH" los und halten Sie weiterhin die Taste "RUNTER" gedrückt. Halten Sie gedrückt, bis Achten in der oberen Zeile des Bildschirms erscheinen.

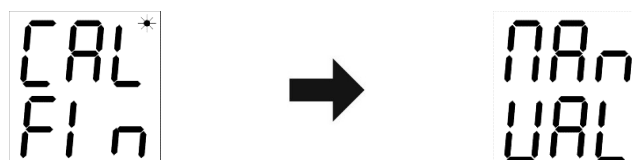
Drücken Sie erneut die Taste "HOCH", ohne die Taste "RUNTER" loszulassen. Halten Sie gedrückt, bis nur noch Achten auf dem Bildschirm zu sehen sind. Lassen Sie dann beide Tasten los und warten Sie. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Kalibrierung des Temperatursensors"

Kalibrierung des Drehmoments

Bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen, überprüfen Sie, dass sich nichts im Weg befindet. Dies verhindert eine fehlerhafte Kalibrierung. Um den Kalibrierungsprozess zu starten, müssen Sie die Taste "HOCH" für 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen, damit sie ihre Arbeit erledigen kann. Nach Abschluss der Kalibrierung erscheint der Bildschirmtext "CALFIN", was die Abkürzung für "Kalibrierung abgeschlossen" ist.



Nach Abschluss der Kalibrierung wird das System automatisch wieder in den manuellen Betriebsmodus wechseln.



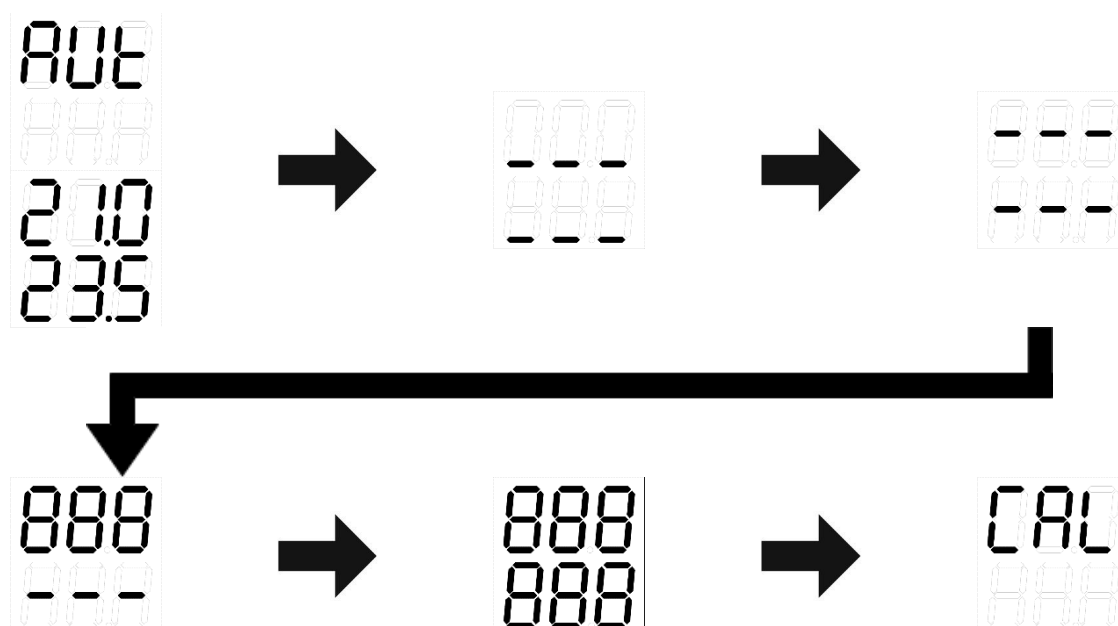
Im Falle eines unerwarteten Ereignisses während der Kalibrierung können Sie den Vorgang durch Drücken der Sicherheitsgobaste stoppen. In diesem Fall wird die Stromversorgung ausgeschaltet, und die Kalibrierung kann durch denselben Vorgang erneut durchgeführt werden.

Kalibrierung des Temperatursensors

Gleichzeitig beide Tasten drücken. Auf dem Bildschirm werden allmählich Linien angezeigt. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis alle 6 Linien erscheinen und sich in die Mitte verschieben.

Lassen Sie die Taste "HOCH" los und halten Sie weiterhin die Taste "RUNTER" gedrückt. Halten Sie gedrückt, bis Achten in der oberen Zeile des Bildschirms erscheinen.

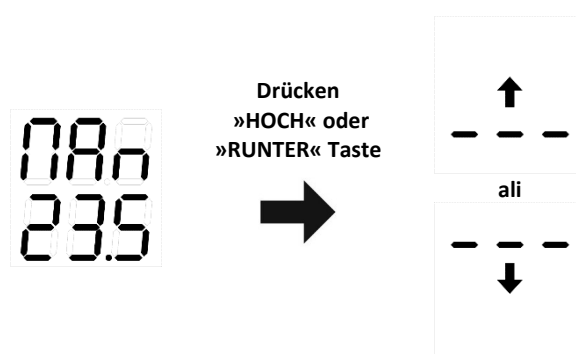
Drücken Sie erneut die Taste "HOCH", ohne die Taste "RUNTER" loszulassen. Halten Sie gedrückt, bis nur noch Achten auf dem Bildschirm zu sehen sind. Lassen Sie dann beide Tasten los und warten Sie.



Um die Messung der Temperatur korrekt einzustellen, benötigen Sie ein Referenzthermometer. Platzieren Sie das Referenzthermometer zusammen mit dem Thermometer des Systems für die automatische Öffnung. Warten Sie, bis sich die Sensoren auf die gleiche Temperatur eingestellt haben. Stellen Sie mit den Tasten "HOCH" oder "RUNTER" auf dem Bildschirm einfach die tatsächliche Temperatur ein, die Sie mit dem Referenzsensor gemessen haben. Verlassen Sie die Temperaturkalibrierung einfach, um die Einstellung zu speichern.

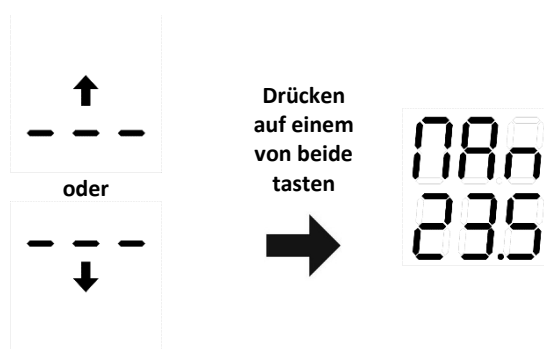
Manueller Betriebsmodus

Zu die manuelle Öffnung des Gewächshauses muss die „HOCH“-Taste gedrückt und gehalten werden. Zum Schließen ist die „RUNTER“-Taste gedrückt und gehalten zu halten. Auf dem Bildschirm beginnt eine Linie sich in Richtung Öffnen oder Schließen zu bewegen.



Im Falle, dass eine der Tasten für mehr als 3 Sekunden gedrückt wird, schaltet das System in den automatischen Öffnungs- oder Schließmodus. Danach können Sie die Taste loslassen, da das Gewächshaus automatisch mit dem Öffnen oder Schließen fortsetzen wird.

Um das automatische Öffnen oder Schließen abubrechen, drücken Sie eine der Tasten.



Im manuellen Betriebsmodus ist die Funktion zur Hinderniserkennung bei Bewegungen und die Strommessung an den Motoren nicht aktiv. Ebenso reagiert das System in diesem Modus nicht auf Sicherheitsfunktionen wie das Schließen des Gewächshauses bei zu hoher Windgeschwindigkeit. Die Seiten des Gewächshauses bleiben in der Position, die Sie mit den Tasten „AUF“ oder „AB“ eingestellt haben, und bewegen sich nicht automatisch.

Das bedeutet, dass das Gewächshaus im manuellen Modus weder automatisch geöffnet noch geschlossen wird, selbst wenn dies aufgrund von Wetterbedingungen oder anderen Sicherheitsgründen erforderlich wäre. Die Steuerung des Gewächshauses liegt somit vollständig in der Verantwortung des Benutzers.

Automatischer Betriebsmodus

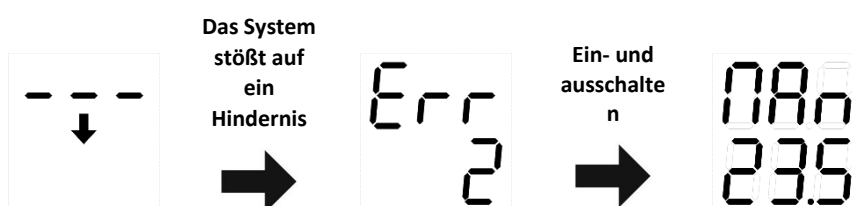
Die Aufgabe des automatischen Modus ist es, das Gewächshaus je nach Unterschied zwischen der aktuellen und der gewünschten Temperatur im Gewächshaus zu öffnen oder zu schließen. Jedes Mal, wenn Sie vom manuellen in den automatischen Modus wechseln, wird die Meldung "AUTOMA" auf dem Bildschirm angezeigt. Nach einer Verzögerung von 3 Sekunden werden auf dem Bildschirm zwei Zahlen angezeigt. In der oberen Zeile wird die eingestellte oder gewünschte Temperatur angezeigt. Gleichzeitig wird in der unteren Zeile die aktuelle Temperatur angezeigt, die mit dem integrierten Thermometer gemessen wurde. In regelmäßigen zeitlichen Abständen überprüft das System den Temperaturunterschied und verschiebt bei Bedarf die Motoren. Zu diesem Zeitpunkt und bis zum Abschluss der Motorbewegung wird auf dem Bildschirm eine Linie in Richtung Öffnen oder Schließen angezeigt. Nach Abschluss der Bewegung werden die gewünschte und die aktuelle Temperatur im Gewächshaus auf dem Bildschirm angezeigt.



Um die gewünschte Temperatur einzustellen, müssen Sie einfach die Taste "HOCH" oder "RUNTER" drücken. Mit der Taste "HOCH" erhöhen Sie die gewünschte Temperatur, mit der Taste "RUNTER" senken Sie sie. Sobald Sie beginnen, den Wert der gewünschten Temperatur zu ändern, wird dieser auf dem Bildschirm blinken. Es wird während der gesamten Einstellzeit blinken und noch 3 Sekunden nach Abschluss der Änderung. Nach Ablauf von 3 Sekunden wird die gewünschte Temperatur für kurze Zeit schneller blinken und dann in den konstanten Anzeigemodus zurückkehren. Die neue Wert wird ebenfalls im internen Speicher des Geräts gespeichert.

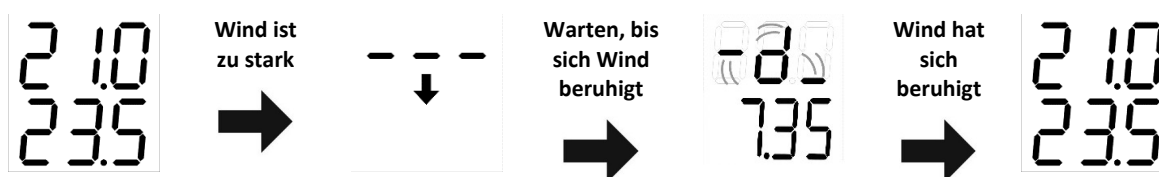


Die gewünschte Temperatur hat eine untere Grenze von 10°C und eine obere Grenze von 31°C. Wenn die Temperatur auf den maximalen oder minimalen Wert eingestellt ist und Sie versuchen, die Temperatur weiter zu erhöhen oder zu senken, wird sich die Temperatur nicht ändern. Im System ist auch eine Sicherheitsfunktion implementiert, falls sich etwas im Motor oder in der Folie verkeilen sollte. Die Motoren werden stoppen und sich einige Zentimeter in die entgegengesetzte Richtung bewegen. Auf dem Bildschirm wird auch eine Benachrichtigung "Err" in der oberen Zeile erscheinen. In der unteren Zeile wird die Fehlerzahl angezeigt. Dann wechselt das System in den Ruhezustand. Um den Betrieb des Systems fortzusetzen, muss das Gerät ausgeschaltet und wieder eingeschaltet werden.



Modus zum Schutz vor Wind

Die Steuereinheit der Modelle GHA-2 und GHA-3 verfügt über die Funktion, die Windgeschwindigkeit zu messen und das Gewächshaus bei zu hoher Geschwindigkeit zu schließen.. Mithilfe eines Windmessers überwacht das System die Windgeschwindigkeit und aktiviert sich, wenn diese für 2 Sekunden 10 m/s überschreitet. Der Windschutzmodus funktioniert nur im automatischen Modus. Nach dem Schließen beginnt die Steuereinheit, 10 Minuten herunterzuzählen. Wenn während dieser 10 Minuten der Wind die Grenze von 10 m/s für mehr als 2 Sekunden nicht überschreitet, kommt das System zu dem Schluss, dass es sicher ist. Das Gewächshaus schaltet zurück in den automatischen Betriebsmodus. Während dieser 10 Minuten wird im oberen Bereich des Bildschirms der Steuereinheit ein animiertes Windrad angezeigt, während im unteren Bereich die Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde angezeigt wird.

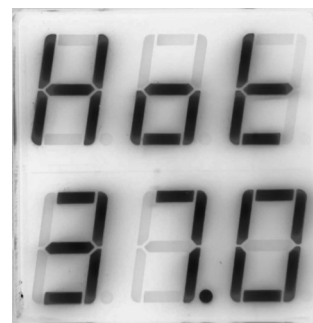


Modus zum Schutz vor Regen

Wenn der Regensensor Regen erkennt, schließen sich alle Motoren und das Gewächshaus automatisch, und auf dem Bildschirm erscheint „rAn“ (für „rain“). Dieser Schutz hat Vorrang vor der Temperaturregelung. Überschreitet die Temperatur während des Schließens 31 °C, aktiviert sich die „Too Hot“-Funktion, die das Gewächshaus vollständig öffnet, um Pflanzen vor Überhitzung zu schützen. Nach dem Regen wechselt das System automatisch zurück in den normalen Automatikmodus. Der Benutzer kann den Regenschutz manuell mit den Tasten „HOCH“ und „RUNTER“ deaktivieren und die Motoren mit „HOCH“ auch bei Regen öffnen.

Schutzregime für Übertemperatur (Too Hot)

Der Überhitzungsschutzmodus funktioniert nur unter besonderen Umständen, wenn der Windschutzmodus aktiviert ist oder das System aufgrund eines erkannten Hindernisses beim Bewegen gestoppt wurde. Wenn in solchen Fällen die Temperatur im Gewächshaus 31 °C überschreitet, wird das Gewächshaus trotz des Risikos möglicher Schäden vollständig geöffnet. Diese Maßnahme dient dem Schutz der Pflanzen im Gewächshaus, da der Schutz der Pflanzen Vorrang vor möglichen Schäden am Gewächshaus hat.



Nach dem Öffnen des Gewächshauses kehrt der Automat automatisch in den normalen Automatikmodus zurück.

UDD Greenhouse mobile App

Die mobile Anwendung UDD Greenhouse ist als fortschrittliches Informations- und Überwachungswerkzeug konzipiert. Sie können die App kostenlos im Google Play Store (für Android-Smartphones) oder im Apple App Store (für iOS-Geräte) herunterladen. Geben Sie einfach „UDD Greenhouse“ in die Suchleiste des Stores ein und laden Sie die App auf Ihr Gerät herunter. Ihre Hauptaufgaben sind die Fernüberwachung des aktuellen Zustands im Gewächshaus und die sofortige Sicherheitsbenachrichtigung bei möglichen Unregelmäßigkeiten. Die Automatik im Gewächshaus arbeitet vollkommen eigenständig, während die App Ihnen Sorgenfreiheit bietet, da sie Sie rechtzeitig warnt, wenn das System Ihre Aufmerksamkeit benötigt.

Status überwachen (Dashboard)

Der Hauptbildschirm der App zeigt in Echtzeit alle wichtigen Parameter Ihres Gewächshauses an:

- **Aktueller Betriebsmodus:** Oben auf dem Bildschirm wird der aktuelle Gerätestatus deutlich angezeigt (z. B. AUTO, MANUAL, CALIBRATION, WIND PROTECT, RAIN PROTECT, TOO HOT oder ERROR).
- **Temperaturanzeige:** Die App zeigt gleichzeitig die aktuell gemessene Temperatur im Gewächshaus und die eingestellte (gewünschte) Temperatur an. Die Farbe der Zahlenanzeige ändert sich dynamisch je nach Höhe der aktuellen Temperatur.
- **Fensteröffnungsstatus:** Eine grafische 3D-Darstellung des Gewächshauses und der Öffnungsprozentsatz (in Schritten von 25 %) zeigen klar die aktuelle physische Position der Lüftungsmotoren.
- **Wettersensoren:** Bei den Modellen Family GHA-2 und GHA-3 werden neben den Temperaturen auch die aktuelle Windgeschwindigkeit und der Niederschlagsstatus angezeigt.
- **Verbindungsstatus:** Unten auf dem Bildschirm können Sie die Stärke des WLAN-Signals, die ununterbrochene Betriebszeit des Geräts.



Push-Benachrichtigungen und Sicherheit

Die wichtigste Funktion der mobilen App ist die Sicherheitsbenachrichtigung. Das System wird Sie über Push-Benachrichtigungen auf Ihrem Smartphone sofort auf kritische Ereignisse aufmerksam machen, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Benachrichtigungen erhalten Sie in Fällen wie:

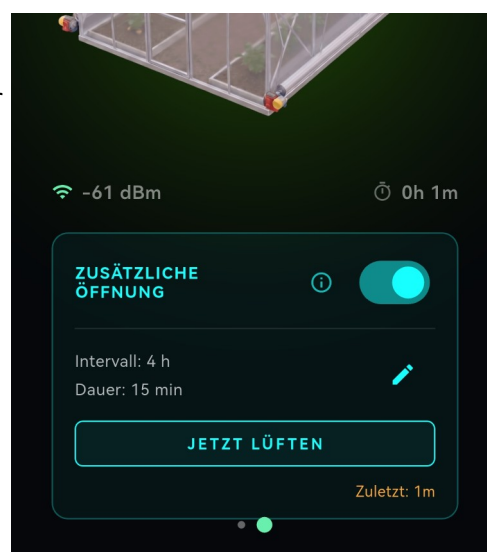
- **Physische Hindernisse und Überlastungen:** Wenn der Mechanismus beim Öffnen oder Schließen auf ein Hindernis trifft, was einen Sicherheitsstopp der Motoren verursacht.
- **Verbindungsunterbrechungen:** Im Falle eines Stromausfalls am Standort des Gewächshauses oder eines Verlusts der WLAN-Verbindung mit dem Gerät.
- **Sensorsfehler:** Bei möglichen Defekten oder Trennungen des Temperatursensors.



Funktion der zusätzlichen Lüftung

Diese Funktion dient dazu, Kondensation zu verhindern und die überschüssige Feuchtigkeit im Gewächshaus zu regulieren.

- **Automatische Intervalle:** Das System öffnet die Fenster regelmäßig kurz auf 25 %. Über das Bearbeitungssymbol können Sie Intervall und Dauer (z. B. alle 4 Stunden für 15 Minuten) individuell anpassen.
- **Temperaturbegrenzung:** Das System schützt die Pflanzen automatisch und wird keine zusätzliche Beleuchtung einschalten, wenn die Temperatur im Gewächshaus unter 2 °C liegt.
- **Manueller Start:** Den Lüftungszyklus können Sie auch sofort starten, indem Sie in der App auf die Schaltfläche »Jetzt lüften« drücken.



KRITISCHE WARNUNG: Bei Schnee oder Schneefallrisiko die zusätzliche Öffnungsfunktion **UNBEDINGT AUSSCHALTEN!** Das automatische Öffnen unter Schneelast beschädigt Gewächshaus, Folie und Mechanik dauerhaft.

Allgemeine App-Einstellungen

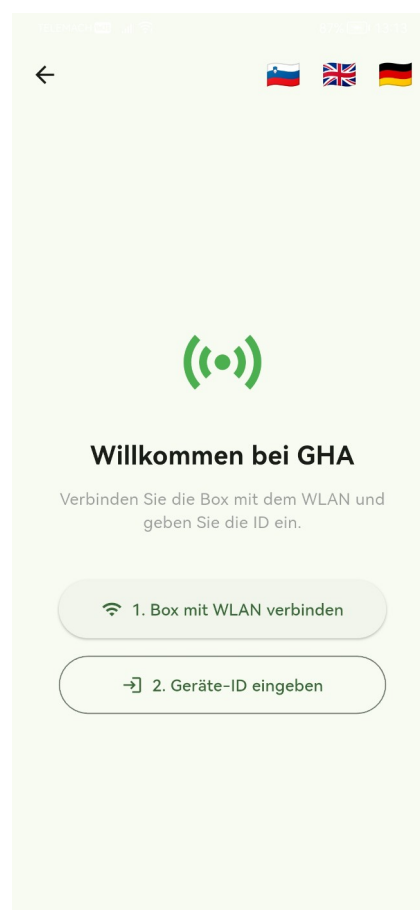
Im Einstellungs Menü kannst du die Funktionsweise der App anpassen:

- **Gerätename ändern:** Für mehr Übersicht, besonders wenn man mehrere Automaten benutzt, kann man jedem Gerät einen beliebigen Namen geben.
- **Benachrichtigungssteuerung:** Der Benutzer kann das Empfangen von Fehlermeldungen und Verbindungsverlust-Benachrichtigungen einzeln ein- oder ausschalten.
- **Sprache:** Die Benutzeroberfläche ermöglicht das Wechseln zwischen Slowenisch, Englisch und Deutsch.

Die erste Verbindung des Automaten mit der App

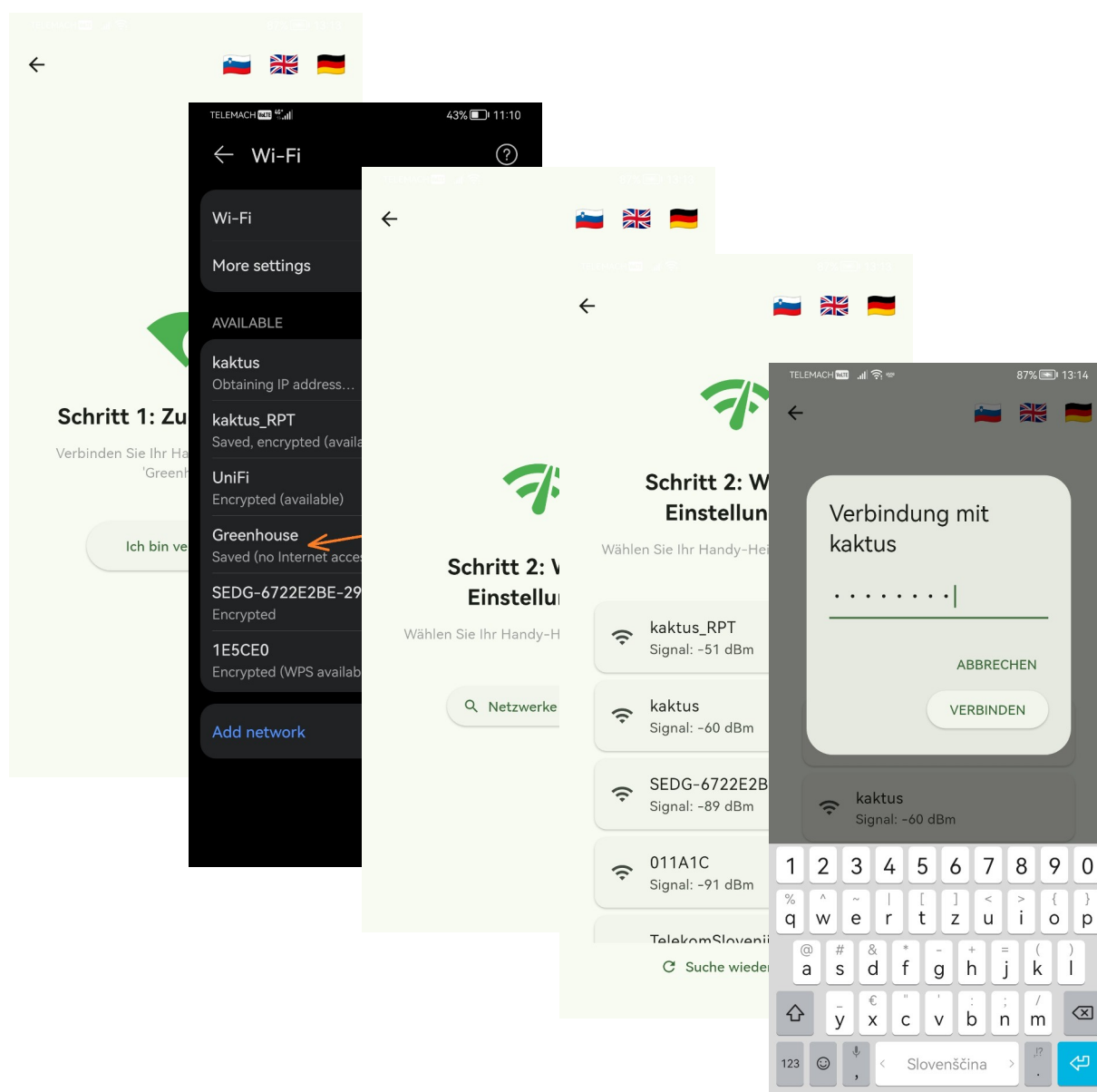
Damit das Gerät erfolgreich funktioniert, muss es mit Ihrem Heim-WLAN verbunden werden. Der Vorgang umfasst die Verwendung des Installationsassistenten in der App und erfolgt in folgenden Schritten:

- **Schritt 1: Vorbereitung des Automaten (Einschalten des Zugangspunkts)**
Der Automat erstellt sein eigenes temporäres Wi-Fi-Netzwerk mit dem Namen „Greenhouse“ ausschließlich dann, wenn er sich im Drehmoment-Kalibrierungsmodus befindet. Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel „Wechseln zwischen Betriebsmodi“ und schalten Sie das Gerät so um, dass auf dem Display der Steuereinheit CAL angezeigt wird.
- **Schritt 2: Starten der App und Auswahl der Verbindungsart**
Öffne die UDD Greenhouse-App auf deinem Smartphone. Wenn du das erste Gerät hinzufügst, öffnet sich der Assistent automatisch, ansonsten tippe auf dem Dashboard auf das „+“-Symbol, um eines hinzuzufügen. Auf dem Startbildschirm des Assistenten hast du zwei Auswahlmöglichkeiten:
 - **Verbinde das Gerät mit dem WLAN:** Wähle diese Option, wenn das Gerät noch nie mit dem Internet verbunden war und du es erst mit deinem Heimnetzwerk verbinden musst.
 - **Geräte-ID (bereits verbunden):** Wähle diese Option, wenn der Automat bereits erfolgreich mit dem Internet verbunden wurde (zum Beispiel, wenn du einem anderen Familienmitglied über dessen Handy Zugriff geben möchtest oder nach einem Handyaustausch). In diesem Fall gibst du einfach die Geräte-ID ein und die App leitet dich direkt zum Dashboard weiter, wodurch Schritt 3 übersprungen wird.

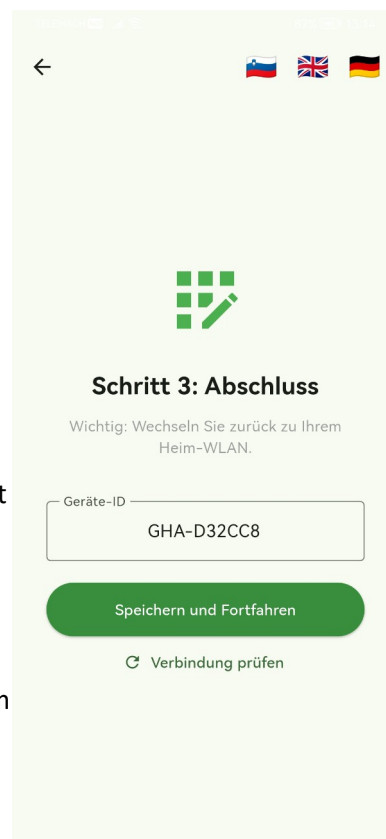


- Schritt 3: Eingabe der Heimnetzwerkdaten (Scannen)

Wenn Sie im vorherigen Schritt die Option "Gerät mit Wi-Fi verbinden" gewählt haben, müssen Sie sich zunächst mit Ihrem Handy mit dem vorübergehenden Wi-Fi-Netzwerk des Geräts („Greenhouse“) verbinden. Starten Sie dann in der App die Netzwerksuche. Das Gerät durchsucht die Umgebung und listet alle erkannten Wi-Fi-Netzwerke sowie deren Signalstärke auf. Wählen Sie in der Liste Ihr Heimnetzwerk aus und geben Sie das zugehörige Passwort im Popup-Fenster ein. Die App sendet diese Daten sicher an das Gerät, das versucht, sich selbstständig mit dem Internet zu verbinden. Das System prüft automatisch, ob die Verbindung erfolgreich war.



- Schritt 4: Überprüfung der ID-Nummer und Abschluss
Bevor Sie den Vorgang in der App abschließen, müssen Sie sich mit Ihrem Mobiltelefon vom temporären Netzwerk „Greenhouse“ abmelden und wieder mit Ihrem Heimnetzwerk verbinden (bzw. mobile Daten einschalten), damit Ihr Telefon wieder Zugang zum Internet hat. In der App wird die eindeutige ID-Nummer Ihres Geräts angezeigt (z. B. GHA-123456). Drücken Sie die Schaltfläche ‚Speichern und Weiter‘, damit das Gerät erfolgreich zu Ihrem Dashboard hinzugefügt wird. Um den Datenfluss herzustellen, müssen Sie anschließend auf der Steuereinheit im Gewächshaus den Kalibrierungsmodus verlassen. Das machen Sie, indem Sie gleichzeitig die Tasten ‚HOCH‘ und ‚RUNTER‘ drücken und halten. Erst nach dem erfolgreichen Verlassen des Kalibrierungsmodus beginnt die Automatik, Daten an den Server zu senden, und die App startet mit dem Empfang und der Anzeige der Daten.



Fehlerbehebung – Was tun?

Die Maschine selbst steuert im laufenden Betrieb die Bedienung einzelner Funktionen. Wenn es Unregelmäßigkeiten erkennt, meldet es einen Fehler, indem es (Err:X) auf dem Display anzeigt. Das Gerät meldet einen Fehler, bis Sie es ausschalten.

Bei Problemen:

- Schalten Sie die Maschine aus und warten Sie einige Sekunden.
- Schalten Sie die Maschine ein und warten Sie, falls das Problem erneut auftritt.
- Wenn der Fehler erneut auftritt, wenden Sie sich an eine autorisierte Person. (Automatisierungsanbieter oder UDD Innovation d.o.o.)
- Reparaturen dürfen nur von einer fachkundigen Person durchgeführt werden.

Reparaturen und Wartungsarbeiten, die die Sicherheit betreffen, müssen von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.

Ersatzteile sind verfügbar, kontaktieren Sie uns unter info@udd-innovation.com und wir helfen Ihnen gerne weiter. Bitte kontaktieren Sie uns auch für Reparaturen oder gewünschte Änderungen.

Haftungsausschluss

UDD übernimmt keine Verantwortung für etwaige Schäden oder Verluste, die durch die Verwendung der Automatik oder durch Ausfälle entstehen könnten.

Diese Haftungsausschlussklausel gilt unabhängig von der Ursache des Schadens, einschließlich ordnungsgemäßer Verwendung, Produktfehlern oder Umständen außerhalb der Kontrolle des Herstellers. **Der Einsatz der Automatisierung erfolgt auf eigenes Risiko des Nutzers.**

Die Nutzung der Automatik erfolgt auf eigene Verantwortung. Wir empfehlen einen zusätzlichen "Wi-Fi Temperaturalarm". Dieser warnt Sie bei Temperaturabweichungen auf Ihrem Telefon, sodass Sie Pflanzenschäden durch eventuelle Systemausfälle rechtzeitig verhindern können.

Liste der Fehlermeldungen

Err
1

Das Gewächshaus ist beim Öffnen auf ein Hindernis gestoßen.

Err
2

Das Gewächshaus ist beim Schließen auf ein Hindernis gestoßen.

Err
3

Die Motoren sind nicht verbunden oder beschädigt.

Err
4

Die Kalibrierung wurde unterbrochen.

Err
5

Das Thermometer ist nicht verbunden.

Err
6

Das Thermometer ist defekt.

Konformitätserklärung (Declaration of Conformity CE)



Hersteller:

UDD Innovation d.o.o.
Podbreznik 15, 8000 Novo mesto, Slowenien
Matrikelnummer: 8986207000
Steuernummer: SI 68963262

Erklärt und versichert, dass die Produkte:

- Automat Family GHA-1,
- Automat Family GHA-2,
- Automat Family GHA-3

alle Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union und harmonisierten Normen erfüllen:

- **Radio Equipment Directive - RED** (2014/53/EU),
- **Electromagnetic Compatibility Directive - EMC** (2014/30/EU),
- **Machinery Directive - MD** (2006/42/EC),
- **Restriction of Hazardous Substances Directive - RoHS** (2011/65/EU).

Maribor, 18. 08. 2025



Direktor, Andrej Ledinek