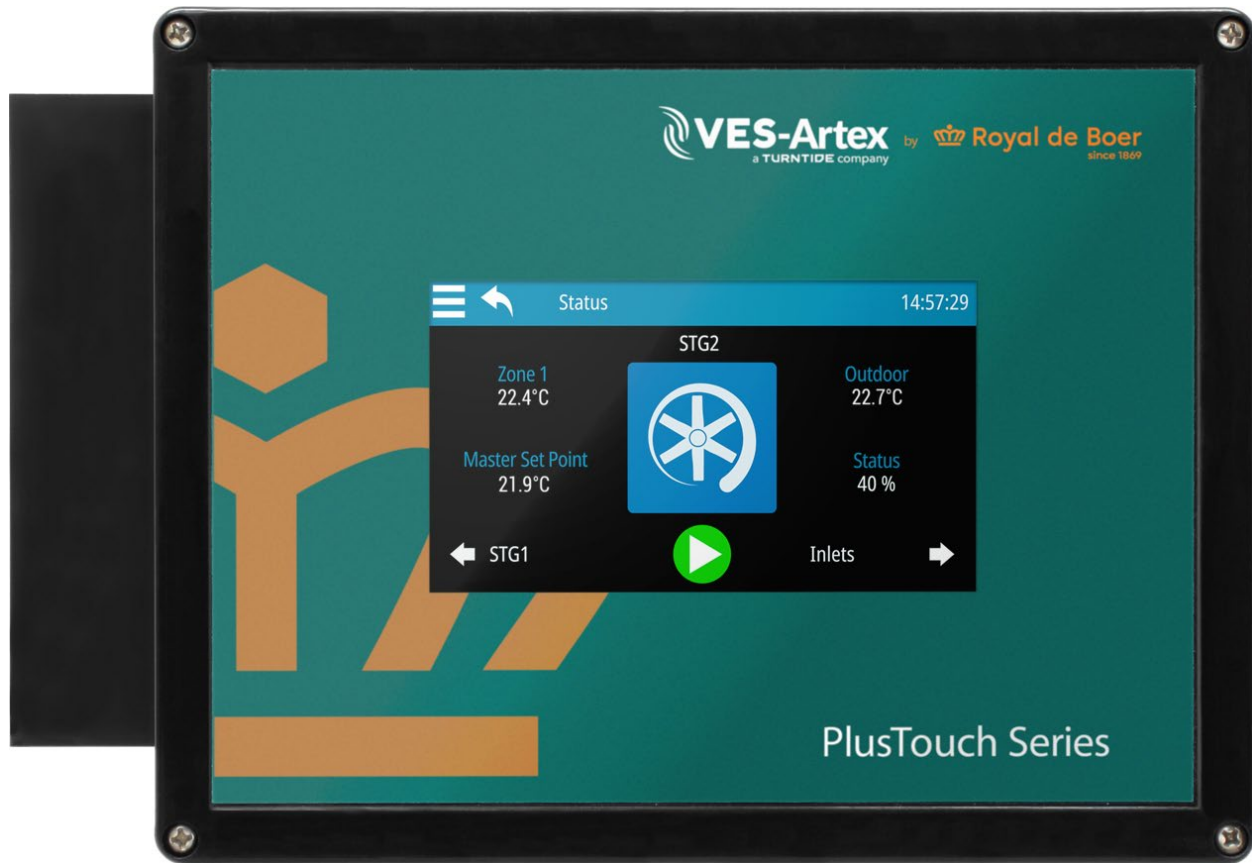




Plus Touch Schnellstartanleitung

Stallklima

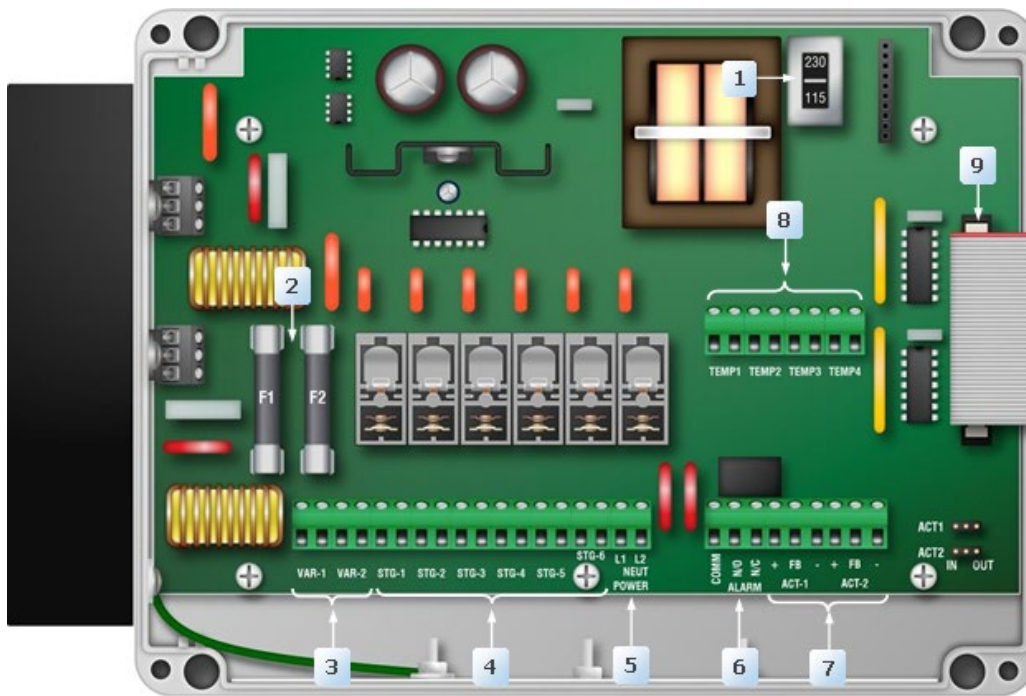
Artikelnummer:

5570-2231-070

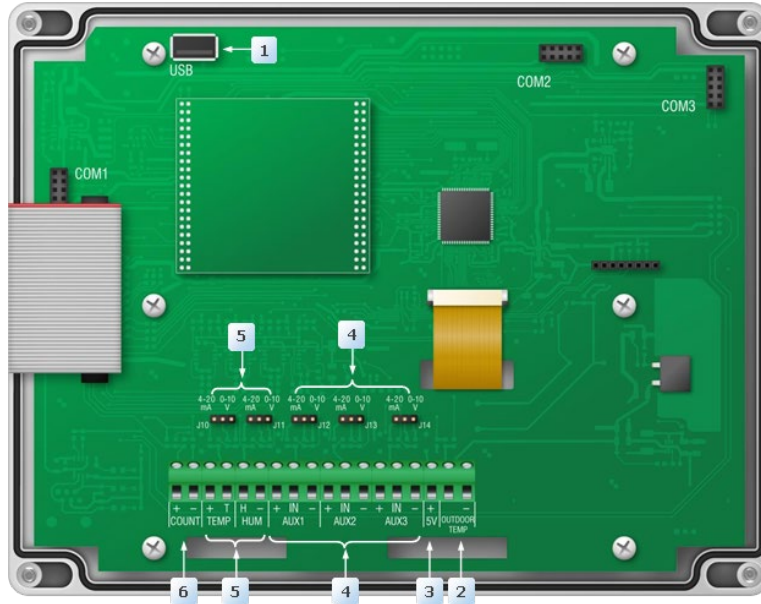
Inhaltsverzeichnis

Beschreibung	3
Bestandteile des Plus-Touch-Pakets	5
Installation des VDC-4 Moduls	5
USB-Programmierung der Plus Touch	6
Verdrahtung der Plus Touch	7
Anschluss der Plus Touch an die Stromquelle	13
Installation des Optionspakets über USB-Stick	15
Erläuterung des Statusfensters	16
Erläuterung des Master-Sollwerts	17
THI-Steuerung	18
Ein/Aus-Ventilatorsteuerung	19
Steuerung drehzahl geregelter Ventilatoren (einschließlich Wechselstromgruppen)	20
Befeuchtungssteuerung	21
Manuelle Übersteuerung der Geräte	24
Programmierung der Modifikatoren	25
Hinzufügung weiterer Temperatursensoren	27
Änderung des Gerätegruppennamens und der Zone	28
Hinzufügung der Bildschirmsperre	28
Änderung der Uhrzeit	29
Sicherung der Datenbank auf einen USB-Stick	29

Beschreibung



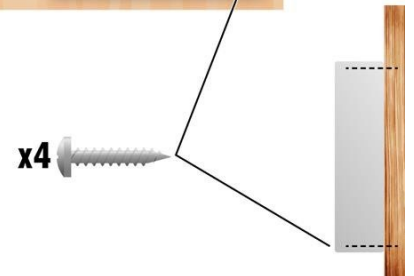
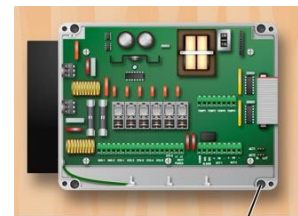
1. Spannungswahlschalter – Stellen Sie diesen Schalter auf die richtige Spannung ein, bevor Sie die Plus Touch installieren.
2. Variable Stufensicherungen (F1, F2) – 15 A, 250 V AC Typ ABC Keramik; F1 VAR 1, F2 für VAR 2
3. Variable Stufenklemmen (VAR1, VAR2) – Schließen Sie die drehzahlgeregelten Ventilatoren an diese Klemmen an.
4. Relaisklemmen (RLY1 bis RLY6) – Schließen Sie einstufige Geräte (ein/aus) an diese Klemmen an. Sie können diese Relais als Heizen, Kühlen, Arbeitszyklus oder Einlass konfigurieren oder sie einer anderen Variablen oder einem Relais folgen lassen.
5. Einspeiseklemme – Verbinden Sie die Stromversorgung (120/230 V AC, 50/60 Hz) mit dieser Klemme.
6. Alarmrelaisklemme – Schließen Sie ein externes Alarmsystem oder eine Alarmsirene an diese Klemme an.
7. Aktor-Rückmeldeklemmen (ACT1 und ACT2) – Schließen Sie die Rückmeldung der Aktoren an diese Klemmen an.
8. Phason 3K Temperatursensorklemmen (TEMP1 bis TEMP4) – Schließen Sie die Sensoren an diese Klemmen an.
9. Displaykabel – Achten Sie darauf, dass das Flachbandkabel der Anzeige ordnungsgemäß an die Buchse angeschlossen ist.



1. USB – Schließen Sie einen USB-Stick an, wenn Sie Einstellungen speichern oder laden oder die Firmware aktualisieren möchten.
2. AUSSENBEREICH – Schließen Sie einen Phason 3K Temperatursensor zur Messung der Außentemperatur an.
3. +5V – Kann +5 V DC bereitstellen.
4. DOL (AUX1 bis AUX3) – Schließen Sie Kohlendioxid- oder Ammoniakensoren an. Stecken Sie die Jumper auf die richtigen Stifte.
5. (TEMP/HUM) – Schließen Sie einen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor an. Stecken Sie die Jumper auf die richtigen Stifte.
6. Impulszähler (COUNT) – Nicht verfügbar, dient für zukünftige Entwicklungen.

Montage der Plus Touch

1. Wählen Sie einen Standort für die Plus Touch. Achten Sie darauf, dass Sie über genug Kabel und Leitungen für alle Geräte (Ventilatoren, Heizvorrichtungen, Vernebler, Windschutz usw.) verfügen, die Sie steuern möchten.
2. Entfernen Sie die Schrauben von der Frontblende und nehmen Sie Letztere vorsichtig ab.
3. Befestigen Sie das Gehäuse mithilfe der zum Lieferumfang der Steuereinheit gehörenden vier Schrauben an der Wand. Führen Sie die Schrauben in die großen Bohrungen ein, die sich an allen Ecken der Box befinden, und ziehen Sie die Schrauben fest.



Bestandteile des Plus-Touch-Pakets

Das Plus-Touch-Paket umfasst fünf Artikel:

1. Steuereinheit Plus Touch
2. VDC-4 Modul
3. USB-Optionspaket
4. DOL-114 Temperatursensor
5. Temperatursensor

ACHTUNG

Die Steuereinheit Plus Touch wird mit einem externen Frequenzumrichter und USB-Gerät geliefert.

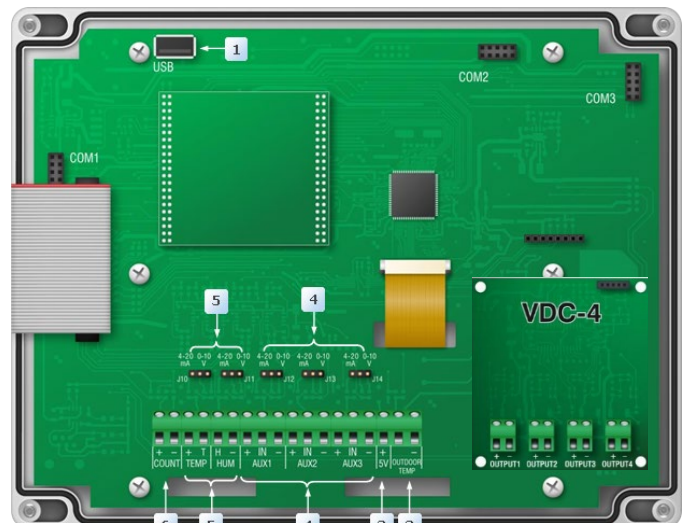
Installation des VDC-4 Moduls

Die Plus Touch bietet auf der Innenseite der Steuereinheit Platz für das VDC-4 Modul.

Dank des VDC-4 Moduls verfügt die Steuereinheit über vier variable 0-10-V-Ausgänge.

Schritte:

1. Setzen Sie das Modul auf den Steckverbinder (A) und drücken Sie es gerade auf Letzteren.
2. Befestigen Sie das Modul mithilfe der zum Lieferumfang gehörenden vier Schrauben (B).



USB-Programmierung der Plus Touch

Die Plus Touch von Royal De Boer ist in fünf verschiedenen konfigurierbaren Optionen lieferbar. Jede Option ermöglicht es dem Benutzer, unterschiedliche Anzahlen der einzelnen Gerätearten zu steuern.

Option	Variablengruppen (0 - 10 V)	Ein/aus	Befeuchtung	Ventilatorgruppen mit variabler Wechselspannung	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur
1	4	6	0	2	1	1
2	4	0	6	2	1	1
3	4	3	3	2	1	1
4	4	2	4	2	1	1
5	4	4	2	2	1	1

Variable Drehzahlgruppe - Alle Ventilatoren, die über ein 0-10-V-Signal gesteuert werden

Ein/Aus-Gruppen - Ventilatoren, die über ein Relais/externes Schütz ein- oder ausgeschaltet werden (werden nicht von Royal De Boer geliefert)

Soakinggruppe - Steuerung mithilfe eines Magnetventils zum Zwecke der Befeuchtung

Ventilatorgruppe mit variabler Wechselspannung - Klemmen zur Steuerung eines drehzahlgeregelten Ventilators durch Variierung der 230-V-AC-Spannung

ACHTUNG

Die Steuereinheit Plus Touch wird mit einem externen Frequenzumrichter und USB-Gerät geliefert.

Verdrahtung der Plus Touch

Verbindungsliste -

Vorprogrammierte Klemmen	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5
VDC-1	Variablengruppe 1	Variablengruppe 1	Variablengruppe 1	Variablengruppe 1	Variablengruppe 1
VDC-2	Variablengruppe 2	Variablengruppe 2	Variablengruppe 2	Variablengruppe 2	Variablengruppe 2
VDC-3	Variablengruppe 3	Variablengruppe 3	Variablengruppe 3	Variablengruppe 3	Variablengruppe 3
VDC-4	Variablengruppe 4	Variablengruppe 4	Variablengruppe 4	Variablengruppe 4	Variablengruppe 4
STG-1	Ein/Aus-Gruppe 1	Soakinggruppe 1	Ein/Aus-Gruppe 1	Ein/Aus-Gruppe 1	Ein/Aus-Gruppe 1
STG-2	Ein/Aus-Gruppe 2	Soakinggruppe 2	Ein/Aus-Gruppe 2	Ein/Aus-Gruppe 2	Ein/Aus-Gruppe 2
STG-3	Ein/Aus-Gruppe 3	Soakinggruppe 3	Ein/Aus-Gruppe 3	Soakinggruppe 1	Ein/Aus-Gruppe 3
STG-4	Ein/Aus-Gruppe 4	Soakinggruppe 4	Soakinggruppe 1	Soakinggruppe 2	Ein/Aus-Gruppe 4
STG-5	Ein/Aus-Gruppe 5	Soakinggruppe 5	Soakinggruppe 2	Soakinggruppe 3	Soakinggruppe 1
STG-6	Ein/Aus-Gruppe 6	Soakinggruppe 6	Soakinggruppe 3	Soakinggruppe 4	Soakinggruppe 2
VAR-1	Variable Wechselspannungsgruppe 1	Variable Wechselspannungsgruppe 1	Variable Wechselspannungsgruppe 1	Variable Wechselspannungsgruppe 1	Variable Wechselspannungsgruppe 1
VAR-2	Variable Wechselspannungsgruppe 2	Variable Wechselspannungsgruppe 2	Variable Wechselspannungsgruppe 2	Variable Wechselspannungsgruppe 2	Variable Wechselspannungsgruppe 2
Temp 1	Temperatursensor 1	Temperatursensor 1	Temperatursensor 1	Temperatursensor 1	Temperatursensor 1
TEMP	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor
HUM	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor

Kunden-Verbindungsliste

Die nachstehende Tabelle kann verwendet werden, um die Gruppen aufzulisten, die mit den einzelnen Klemmen verdrahtet werden.

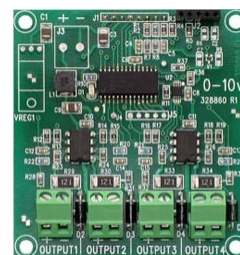
Dies ist auch praktisch, wenn Sie die Gruppen umbenennen möchten.

Vorprogrammierte Klemmen	Gerätebezeichnung	Zone 1	Zone 2
VDC-1			
VDC-2			
VDC-3			
VDC-4			
STG-1			
STG-2			
STG-3			
STG-4			
STG-5			
STG-6			
VAR-1			
VAR-2			
Temp 1	Temperatursensor 1		

TEMP	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor		
HUM	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor		

Variablengruppen - VDC-4 Modul (5570-2231-013)

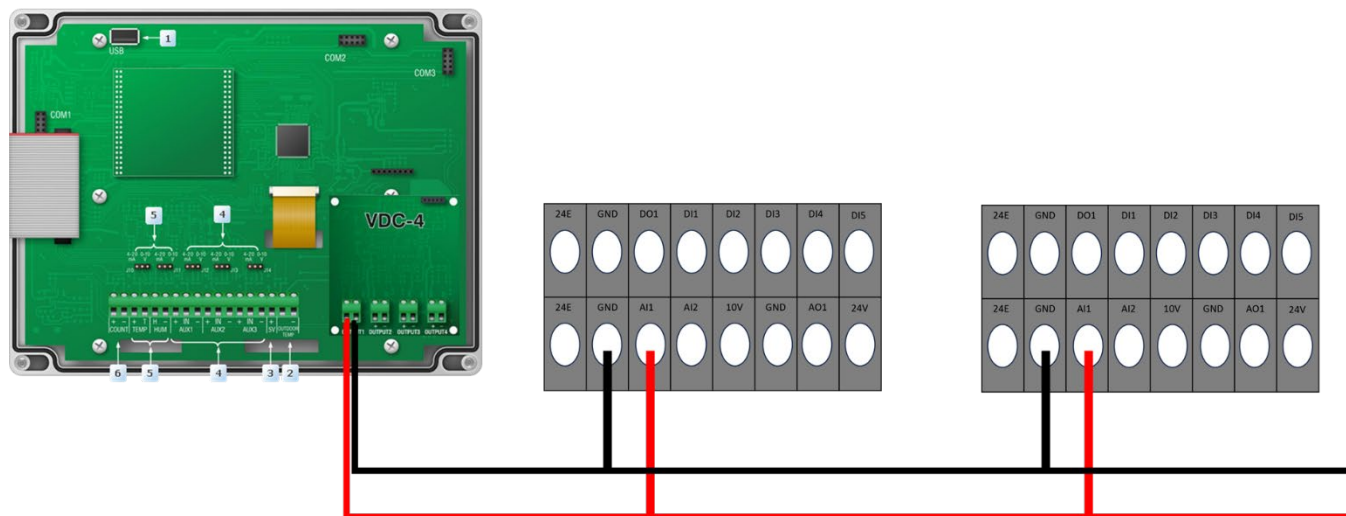
Das VDC-4 verfügt über vier Ausgänge für die Steuerung der Frequenzumrichter oder anderer Geräte, die ein 0-bis-10-V-Gleichstromsignal benötigen. Ferner verfügt das VDC-4 über einen eingebauten Mikroprozessor, der die Geräte präzise steuert und gleichzeitig Schutz bietet.

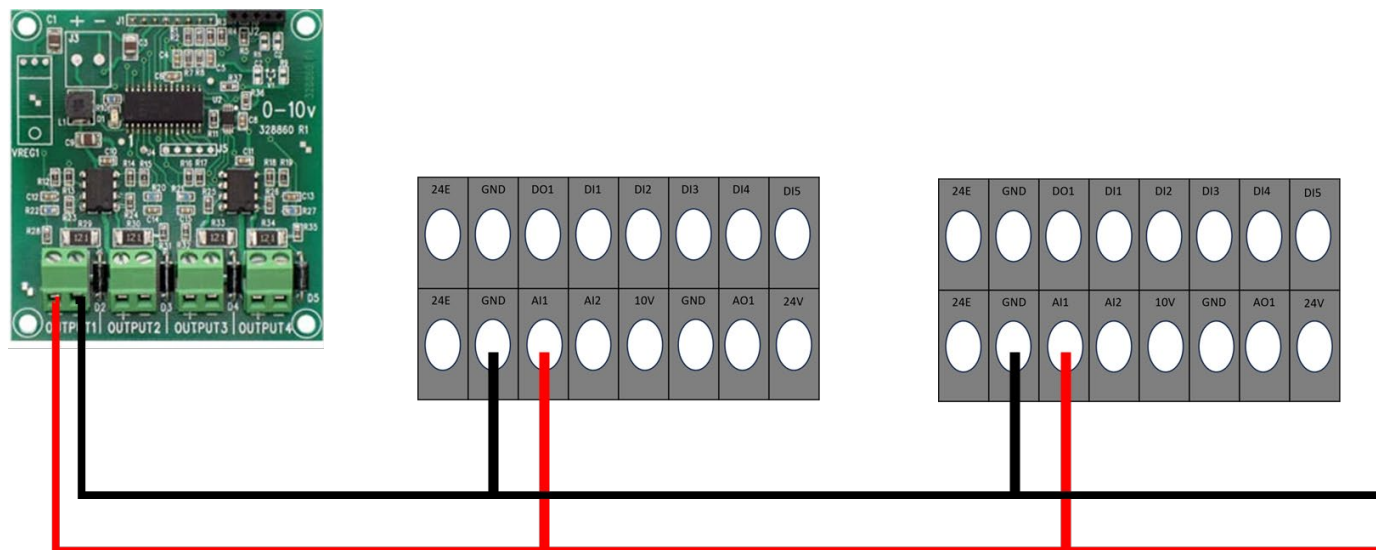


Elektrischer Nennwert

0 bis 10 V DC, 2 K Ω Last

Verdrahtung des Frequenzumrichters Lenze





Für weitere Verdrahtungsbeispiele verweisen wir auf das Ventilatorhandbuch.

Verdrahtung der zum Lieferumfang gehörenden Sensoren -

Alle Optionspakete von Royal de Boer umfassen folgende Artikel:

1. Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor (5570-2231-014)
2. Temperatursensor (5570-2231-015)

Die Sensoren steuern Ventilatorgruppen in einer Zone. Gegebenenfalls kann eine weitere Zone konfiguriert werden.

Bei Bedarf können drei zusätzliche Temperatursensoren installiert werden.

Auch kann ein weiterer Außentemperatursensor installiert werden.

Bei Bedarf bitte bestellen (5570-2231-015).

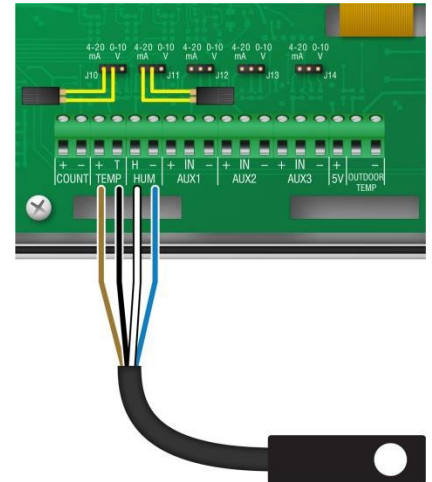
Optional sind auch Kohlendioxid- und Ammoniakensensoren lieferbar.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Royal-De-Boer-Vertreter.

Anschluss von Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren (5570-2231-014)

Sie können einen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor an die TEMP/HUM-Steckverbinder anschließen, wie in der Zeichnung dargestellt.

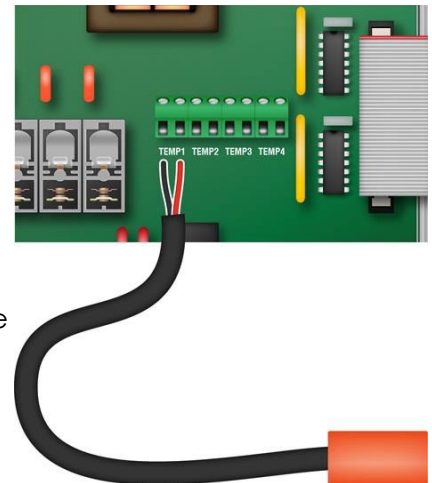
1. Stecken Sie die Jumper wie in der Zeichnung zu sehen auf die Stifte.
2. Schließen Sie die Drähte des Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensors wie gezeigt an.



Anschluss eines Temperatursensors (5570-2231-015)

Beachten Sie diese Hinweise und schließen Sie den Temperatursensor wie unten gezeigt an.

- Führen Sie das Sensorkabel nicht durch dieselben Durchführungen wie die Wechselstromkabel.
- Verlegen Sie das Sensorkabel nicht neben Wechselstromkabeln oder in der Nähe von Elektrogeräten.
- Wenn Sie andere Kabel oder Stromleitungen kreuzen, kreuzen Sie sie bitte in einem 90-Grad-Winkel.



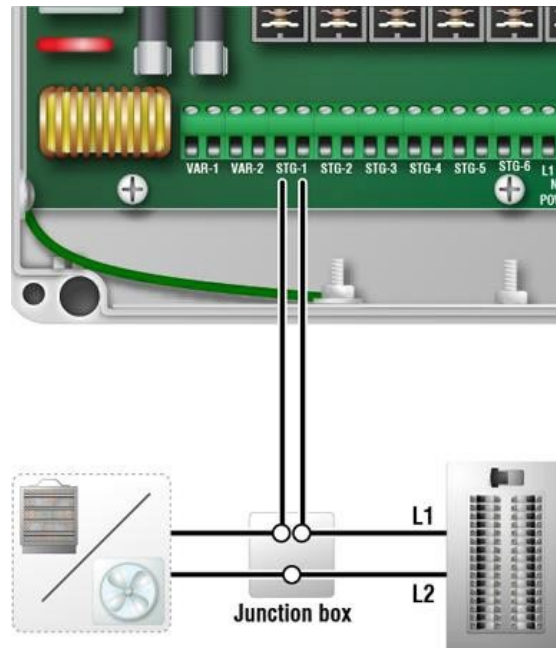
Verdrahtung der Ein/Aus- oder Soakinggruppe

Zu den Heiz- oder Kühlgeräten gehören elektrische Heizgeräte, Öfen, eintourige Ventilatoren, Magnetventile und alle anderen Geräte, die entweder ein- oder ausgeschaltet sind. Die Plus Touch ist im Hinblick auf alle Optionen für Kühlgeräte konfiguriert.

ACHTUNG

- Die Nennwerte der Geräte dürfen die Nennwerte der Plus-Touch-Relais nicht überschreiten.
- Elektrische Nennwerte der Plus Touch Relais: 10 A bei 230 V AC, universelle Stromversorgung (ohmsch)
- Wenn ein Relais zum Ein- und Ausschalten von Geräten verwendet wird, empfiehlt sich die Verwendung eines externen Schützes.

Schließen Sie die Geräte wie nachstehend gezeigt an.



Variable AC-Verdrahtung

Zu den variablen Kühlgeräten zählen u. a. drehzahlregelte Ventilatoren. Variable Heizgeräte umfassen z. B. Geräte wie Wärmematten und -lampen.

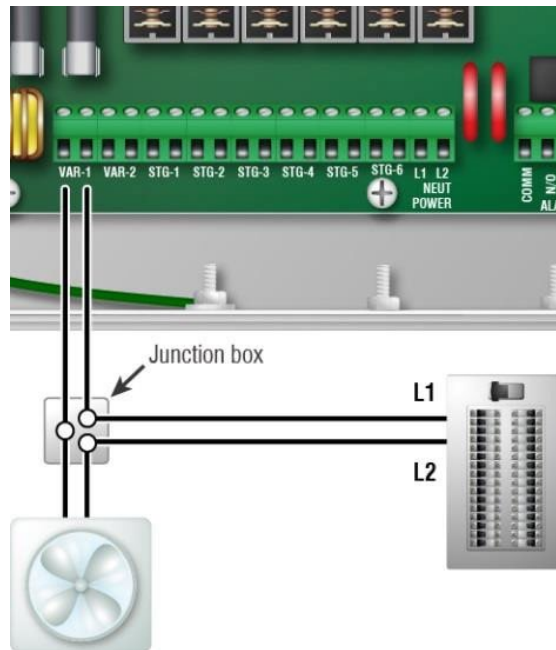
Die Plus Touch ist im Hinblick auf alle Optionen für variable Kühlgeräte konfiguriert.

ACHTUNG

- Für die variablen Stufen können nur PSC-Motoren (Kondensatormotoren mit Betriebskondensator), die für eine variable Drehzahlregelung geeignet sind, oder Spaltpolmotoren verwendet werden.

- Die Nennwerte der Geräte dürfen die Nennwerte der variablen Stufen der Plus Touch nicht überschreiten.
- Nennwerte der variablen Stufen: 10 A bei 120/230 V AC, universelle Stromversorgung (ohmsch)

Schließen Sie die Geräte wie nachstehend gezeigt an.



Anschluss der Plus Touch an die Stromquelle

Sie können die Plus Touch an 120 oder 230 V AC, 50 oder 60 Hz anschließen.

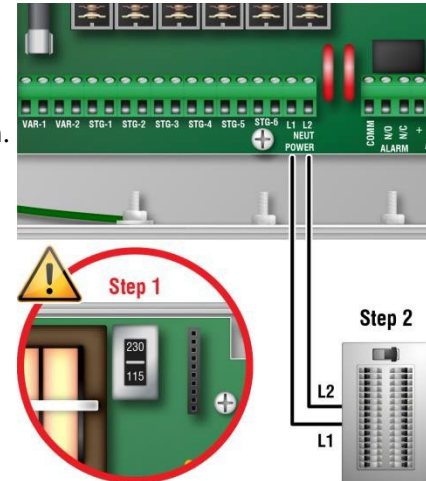
Eingangsstrom anschließen

1. Stellen Sie den Spannungswahlschalter auf die richtige Spannung ein.
2. Schließen Sie den Eingangsstrom wie unten gezeigt an.

ACHTUNG

Bevor Sie den Eingangsstrom anschließen, ist der Netzstrom abzuschalten.

Schalten Sie den Strom erst ein, wenn Sie die Verdrahtung abgeschlossen und geprüft haben, ob alle Geräte ordnungsgemäß angeschlossen und frei von Hindernissen sind.



Abschluss der Installation

Nachdem Sie die Geräte installiert und an die Plus Touch angeschlossen haben, können Sie die Installation beenden. Bevor Sie mit der Konfiguration der Steuereinheit beginnen, müssen Sie zunächst die Anschlüsse überprüfen.

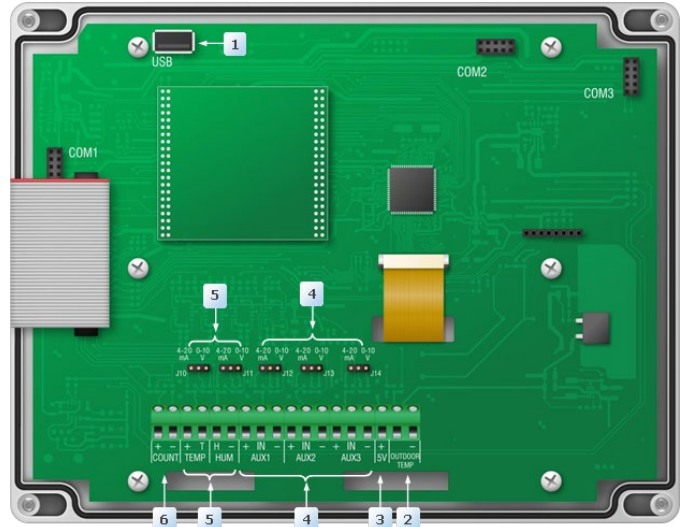
Achten Sie darauf, dass die Konfigurationsblätter auf Seite 8 mit der Art übereinstimmen, wie die Geräte an die Plus Touch angeschlossen sind. Es ist sehr wichtig, dass die Anschlüsse und Angaben auf den Arbeitsblättern miteinander übereinstimmen, denn der nächste Schritt nach dem Schließen der Abdeckung besteht darin, der Plus Touch mitzuteilen, welche Geräte an die einzelnen Klemmen angeschlossen sind. Nur so können Sie sicher sein, dass Sie die gewünschten Geräte steuern.

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Drähte ordnungsgemäß an die richtigen Klemmen angeschlossen sind.
2. Stellen Sie sicher, dass der Spannungswahlschalter auf 230 V AC steht.
3. Achten Sie darauf, dass das Displaykabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
4. Bringen Sie die Abdeckung wieder auf der Steuereinheit an.
5. Schalten Sie die Stromversorgung der Plus Touch ein. Wenn Sie die Stromversorgung der Plus Touch einschalten, sollte das Statusfenster angezeigt werden. Sollte diese Anzeige nicht erscheinen, kehren Sie bitte zu Schritt 1 zurück.
6. Stecken Sie die vier Schrauben in die Abdeckung und ziehen Sie sie fest.

Installation des Optionspakets über USB-Stick

Von einem USB-Stick aus laden

1. Lösen Sie die vier Schrauben des Plus-Touch-Gehäuses und entfernen Sie das Gehäuse vorsichtig. Achten Sie dabei darauf, dass Sie das Flachbandkabel nicht trennen.
2. Stecken Sie den USB-Stick, auf dem die Konfiguration und die Einstellungen gespeichert sind, in den sich auf der Innenseite der Abdeckung befindlichen USB-Anschluss (1).
3. Drücken Sie zunächst die Schaltfläche „Menü“ und danach „Administration.“
4. Drücken Sie „Von USB-Stick aus laden.“
5. Um die gespeicherte Konfiguration und die Einstellungen zu laden, drücken Sie „Ja.“ Um den Vorgang abzubrechen und zum Menü zurückzukehren, drücken Sie „Nein.“
6. Entfernen Sie den USB-Stick.
7. Setzen Sie die Abdeckung zurück und ziehen Sie die vier Schrauben wieder fest.

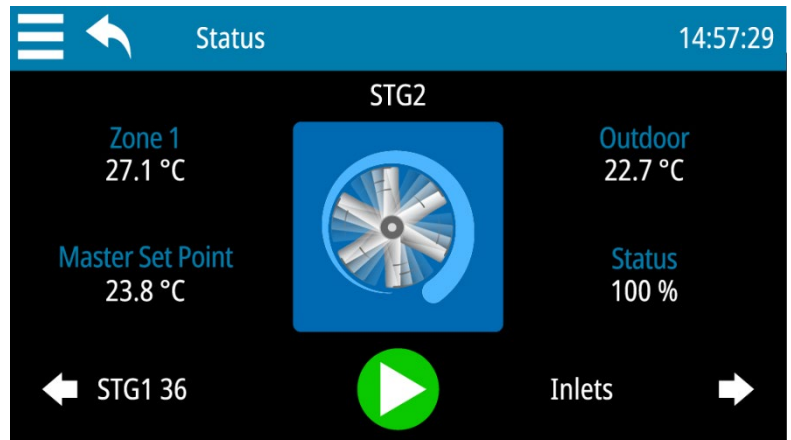


Erläuterung des Statusfensters

Im Statusfenster werden Informationen zu den einzelnen Sensoren und Geräten angezeigt. Durch die regelmäßige Überwachung der Steuereinheit erhalten Sie einen besseren Überblick über die Vorgänge in Ihrer Anlage.

Jeder Sensor bzw. jedes Gerät verfügt über ein eigenes Statusfenster. Plus Touch blättert automatisch durch die einzelnen Fenster.

- Wenn Sie manuell durch die Fenster blättern möchten, drücken Sie die Pfeiltasten nach links oder rechts.
- Um den Bildlauf zu stoppen oder zu starten, drücken Sie die Schaltfläche „Pause/Wiedergabe.“



In der Mitte eines jeden Statusfensters befindet sich eine Widget-Schaltfläche.

In den nachstehenden Tabellen findet sich die Bedeutung der Farben und Symbole der verschiedenen Schaltflächen.

Statusanzeigen

Hellgrau - ein Sensor im		Normalzustand
Blau - eingeschaltete Lüftungsgeräte		
Grün - Gerät oder Sensor, der manuell übersteuert		wurde
Rot - Gerät oder Sensor, der sich im Alarmzustand		befindet
Dunkelgrau - ausgeschaltete		Geräte
Orange - eingeschaltete Heizgeräte		
Lila - Gerät, das von einem Modifikator		betroffen ist

Gerätesymbole

Variable		Ventilatorgruppe -
		

Ein/Aus-Ventilatorgruppe -

Soakinggruppe -



Temperatursensor -



Luftfeuchtigkeitssensor

Widgets

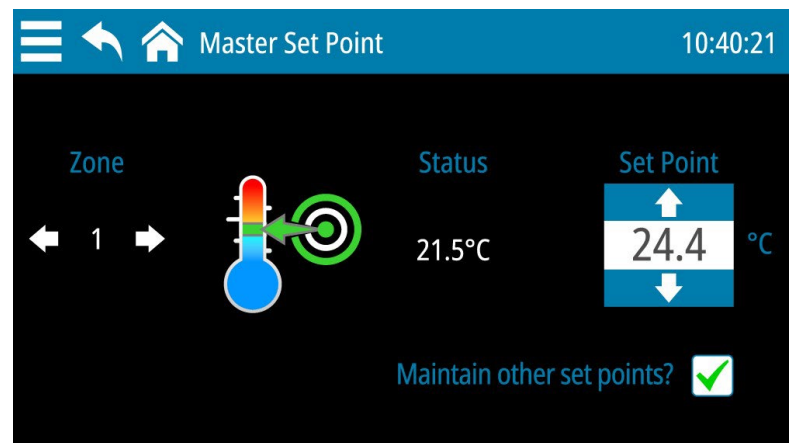
Durch Drücken der Schaltfläche „Widget“ in der Mitte des Statusfensters gelangen Sie zum Widget-Fenster für den gewählten Sensor bzw. das gewählte Gerät. Widget-Fenster erlauben es Ihnen, je nach Art des Sensors oder Geräts einige der nachstehenden Handlungen vorzunehmen.

- Zwischen automatischer und manueller Steuerung umschalten
- Zu den Fenstern „Einstellungen“, „Modifikatoren“ und „Alarme“ für den jeweiligen Sensor oder das Gerät wechseln
- Die Höchst- und Tiefstwerte des aktuellen Tages für die Sensoren einsehen

Erläuterung des Master-Sollwerts

Ein Master-Sollwert ist die Ziel- oder Wunschtemperatur für eine Zone. Hierbei handelt es sich um die Temperatur, die von den einzelnen Stufen überwacht wird. Die individuellen Sollwerte für die einzelnen Variablen und Relaisstufen werden entsprechend dem Master-Sollwert dieser Zone eingestellt. Achten Sie darauf, dass Sie den Master-Sollwert einstellen, bevor Sie die einzelnen Sollwerte einstellen.

Ein Beispiel: Der Master-Sollwert für Zone 1 beträgt 15 °C, der Sollwert eines drehzahlgeregelten Ventilators ist 5 °C höher (20 °C) und der Sollwert eines EIN/AUS-Ventilators ist 5 °C niedriger (10 °C). Wenn Sie den Master-Sollwert um 5 °C auf 10 °C senken, werden die Sollwerte für den drehzahlgeregelten Ventilator und den EIN/AUS-Ventilator ebenfalls um 5 °C gesenkt, d. h. auf 15 °C und 5 °C.



Der Master-Sollwert bleibt unverändert, bis Sie ihn anpassen.

Programmierung des Master-Sollwerts

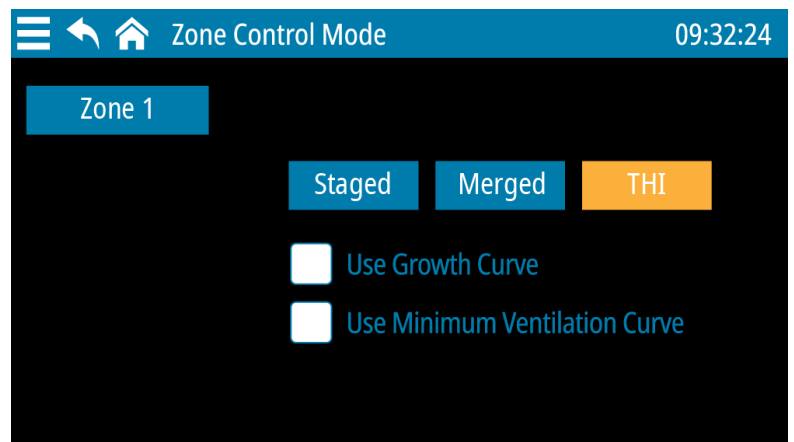
1. Drücken Sie im Statusfenster auf „Master-Sollwert.“
2. Unter „Zone“ drücken Sie auf die Pfeiltasten nach links oder rechts, um die Zone zu wählen.
3. Unter „Sollwert“ drücken Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten, um den Master-Sollwert für die Zone einzustellen.
4. Danach drücken Sie auf „Speichern.“

THI-Steuerung

Die Plus Touch ist in der Lage, alle Geräte auf der Grundlage von Temperatur oder THI (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) zu steuern. Die Plus Touch ist bereits auf die Temperatursteuerung vorprogrammiert, kann aber mithilfe der nachfolgenden Schritte leicht auf THI-Steuerung umgestellt werden.

Zur Konfigurierung der THI-Steuerung:

1. Drücken Sie zunächst die Schaltfläche „Menü“ und danach „Konfiguration.“
2. Drücken Sie „Zonensteuerungsmodus“.
3. Wählen Sie den THI-Modus für die Zone, die Sie konfigurieren möchten.
4. Drücken Sie auf „Speichern.“



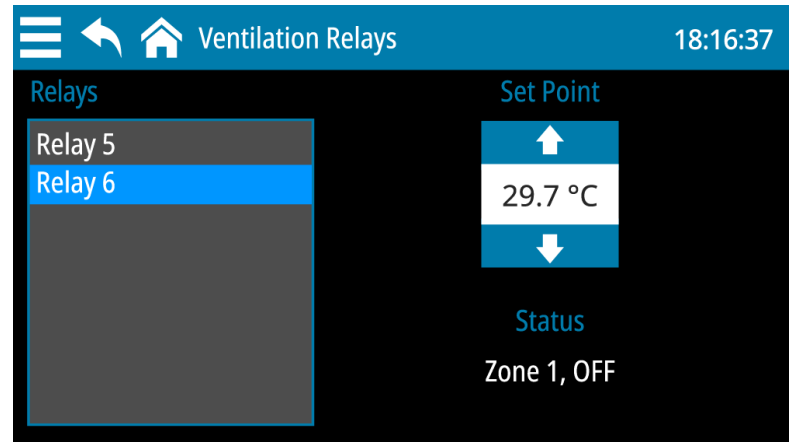
Ein/Aus-Ventilatorsteuerung

Die Plus Touch ermöglicht es, Ventilatoren auf der Grundlage der Temperatur oder einer Kombination aus Temperatur und Luftfeuchtigkeit (THI) ein- oder auszuschalten. Bitte beachten Sie, dass für die THI-Steuerung ein Temperatursensor des Typs DOL114 erforderlich ist.

Wenn die Zonentemperatur den vom Benutzer eingestellten Sollwert überschreitet, läuft der Ventilator mit voller Drehzahl.

Um die Einstellungen einer Ventilatorgruppe einzusehen:

1. Klicken Sie im Statusfenster auf die gewünschte Gruppe.
2. Klicken Sie auf „Einstellungen.“
3. Erhöhen oder verringern Sie den Sollwert auf der Grundlage Ihres gewählten Werts.

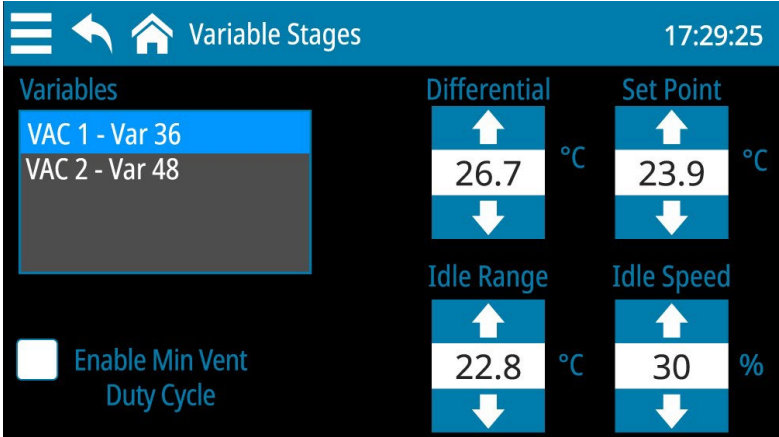


Steuerung drehzahlgeregelter Ventilatoren (einschließlich Wechselstromgruppen)

Die Plus Touch ermöglicht es, die Ventilator Drehzahl auf der Grundlage der Temperatur oder einer Kombination aus Temperatur und Luftfeuchtigkeit (THI) zu steuern. Bitte beachten Sie, dass für die THI-Steuerung ein Temperatursensor des Typs DOL114 erforderlich ist.

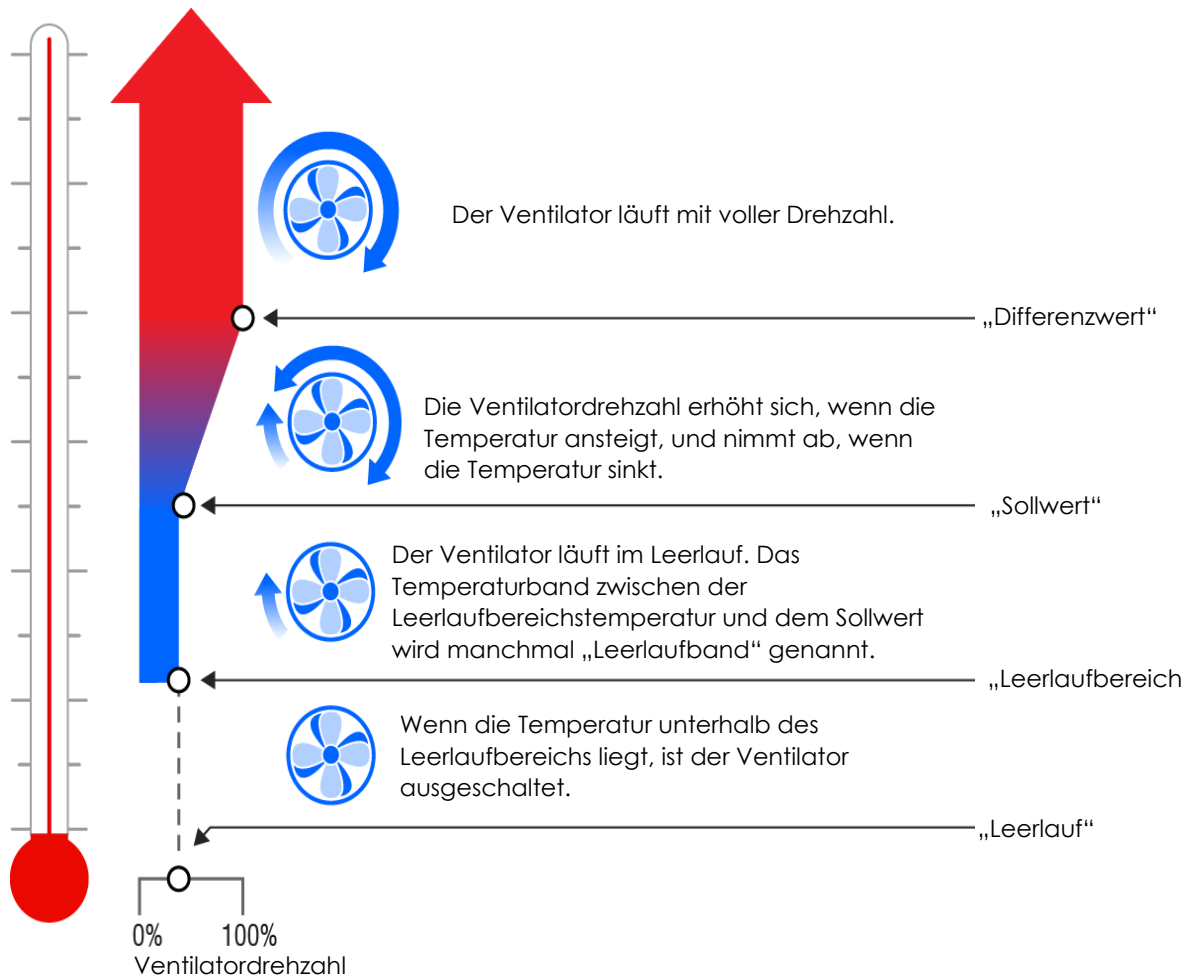
Um die Einstellungen einer Ventilatorgruppe einzusehen:

1. Klicken Sie im Statusfenster auf die Gruppe, die Sie steuern möchten.
2. Klicken Sie auf „Einstellungen.“
3. Man unterscheidet vier verschiedene Parameter, die den Ventilatorbetrieb beeinflussen. Erhöhen oder verringern Sie die Werte mithilfe der Pfeiltasten nach oben oder unten.



The screenshot shows the 'Variable Stages' control interface. At the top, there is a blue header bar with a menu icon, a back arrow, a home icon, the title 'Variable Stages', and the time '17:29:25'. Below the header, the interface is divided into several sections. On the left, under the heading 'Variables', there is a list with 'VAC 1 - Var 36' highlighted in blue and 'VAC 2 - Var 48' below it. To the right of this list, there are four main control sections arranged in a 2x2 grid. The top-left section is labeled 'Differential' and shows a value of '26.7 °C' with up and down arrow buttons. The top-right section is labeled 'Set Point' and shows a value of '23.9 °C' with up and down arrow buttons. The bottom-left section is labeled 'Idle Range' and shows a value of '22.8 °C' with up and down arrow buttons. The bottom-right section is labeled 'Idle Speed' and shows a value of '30 %' with up and down arrow buttons. At the bottom left of the interface, there is a checkbox labeled 'Enable Min Vent Duty Cycle' which is currently unchecked.

4. Danach drücken Sie auf „Speichern.“



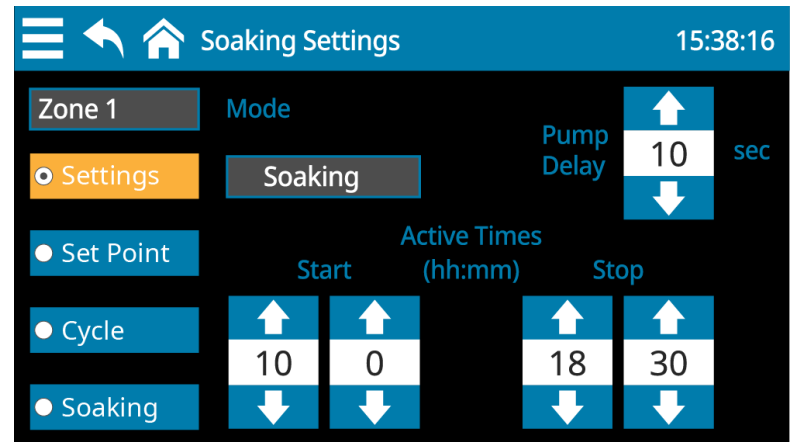
Befeuchtungssteuerung

Im Befeuchtungsmodus nimmt die Zyklusdauer bei steigender Temperatur oder Luftfeuchtigkeit ab; die Befeuchtungsdauer ändert sich nicht. Dies wird im Folgenden anhand eines Temperaturbeispiels erläutert.

- Wenn die Temperatur den niedrigen Sollwert unterschreitet, findet kein Kühlzyklus statt.
- Liegt die Temperatur zwischen dem niedrigen und dem hohen Sollwert, findet ein Kühlzyklus mit einer maximalen Zyklusdauer statt. In unserem Beispiel sind dies 16 Minuten.
- Wenn die Temperatur zwischen den hohen und höchsten Sollwerten liegt, liegt die Zyklusdauer irgendwo zwischen der Mindest- und Höchstdauer. Siehe Punkt A in der Grafik.
- Überschreitet die Temperatur den höchsten Sollwert, entspricht die Zyklusdauer dem Mindestwert.

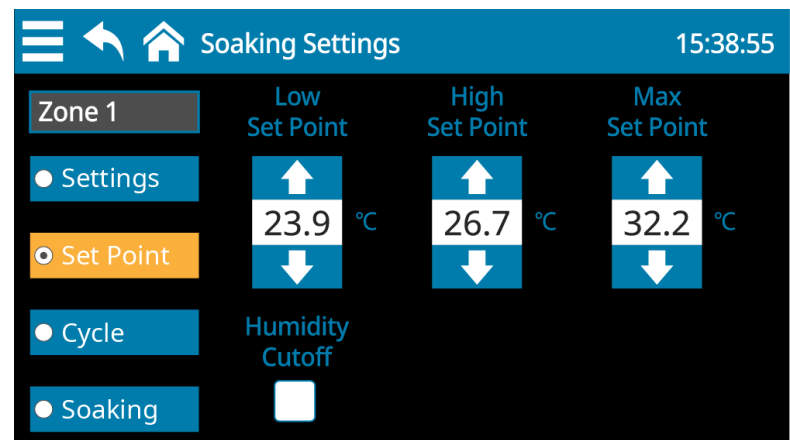
Verwendung des Befeuchtungsmodus:

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf „Befeuchten.“
3. Das Fenster „Befeuchtungseinstellungen“ wird angezeigt, wobei die Schaltfläche „Einstellungen“ gewählt wurde.
4. Drücken Sie das Feld unter „Modus“ und wählen Sie dann „Befeuchten,“ um auf den Befeuchtungsmodus umzuschalten.
5. Das Fenster ändert sich und sieht dann so aus wie auf der rechten Seite.
6. Stellen Sie die Pumpenverzögerung und den aktiven Zeitbereich ein, indem Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten drücken.
7. Drücken Sie danach auf „Speichern.“



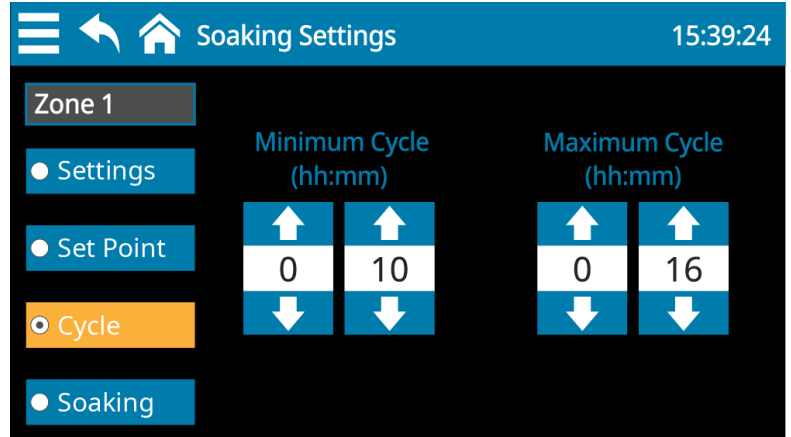
Einstellung der Sollwerte:

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf „Befeuchten.“ Das Fenster „Befeuchtungseinstellungen“ wird angezeigt, wobei die Schaltfläche „Einstellungen“ gewählt wurde.
3. Drücken Sie auf „Sollwert.“ Das Fenster ändert sich und sieht dann so aus wie auf der rechten Seite.
4. Stellen Sie die Sollwerte ein, indem Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten drücken.
5. Zur Verwendung der Befeuchterabschaltung: Wählen Sie „Befeuchterabschaltung.“
6. Wählen Sie einen installierten und aktivierten Luftfeuchtigkeitssensor aus.
7. Stellen Sie den Abschaltwert ein.
8. Drücken Sie danach auf „Speichern.“



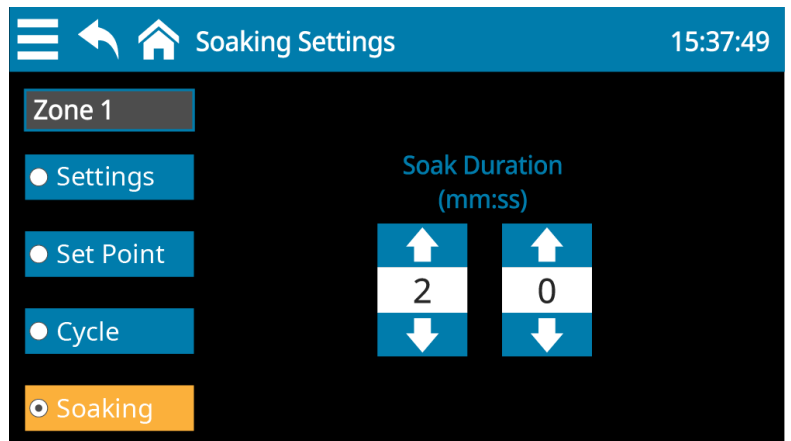
Einstellung der Zyklusdauer:

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf „Befeuchten.“ Das Fenster „Befeuchtungseinstellungen“ wird angezeigt, wobei die Schaltfläche „Einstellungen“ gewählt wurde.
3. Drücken Sie auf „Zyklus.“ Das Fenster ändert sich und sieht dann so aus wie auf der rechten Seite.
4. Stellen Sie die minimale und maximale Zyklusdauer ein, indem Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten drücken.
5. Drücken Sie danach auf „Speichern.“



Einstellung der Befeuchtungsdauer:

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf „Befeuchten.“ Das Fenster „Befeuchtungseinstellungen“ wird angezeigt, wobei die Schaltfläche „Einstellungen“ gewählt wurde.
3. Drücken Sie auf „Befeuchten.“ Das Fenster ändert sich und sieht dann so aus wie auf der rechten Seite.
4. Passen Sie die Einstellung an, indem Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten drücken.
5. Drücken Sie danach auf „Speichern.“



Manuelle Übersteuerung der Geräte

Mit der manuellen Übersteuerung können Sie einen oder mehrere Sensoren oder Geräte übersteuern. Die manuelle Übersteuerung eignet sich zur Prüfung von Geräten und Einstellungen oder zur Fehlererkennung.

- Bei Variablen können Sie die Leistung ändern.
- Bei Relais können Sie den Zustand ändern.
- Bei Sensoren können Sie den Sensorwert ändern.

Die Übersteuerung eines Zonensensors ermöglicht es Ihnen, die Geräte und Einstellungen einer Zone zu prüfen, indem Sie eine Reihe von Temperaturen für diese Zone simulieren. Wenn Sie die Prüftemperatur erhöhen oder senken, arbeiten die Variablen und Relais gemäß den programmierten Einstellungen und der Prüftemperatur. So können Sie sich ein Bild davon machen, wie Ihr System in einem breiten Temperaturspektrum funktioniert.

Zur Übersteuerung von Sensoren oder Geräten gehen Sie folgendermaßen vor:

Option 1 - ein einzelner Sensor bzw. ein einzelnes Gerät

1. Wenn Sie sich in einem anderen Fenster als dem Statusfenster befinden, drücken Sie die Schaltfläche „Home.“
2. Drücken Sie die Pfeiltasten nach links oder rechts, um den Sensor oder das Gerät zu wählen, das Sie übersteuern möchten.
3. Drücken Sie die Widget-Schaltfläche (die farbige Schaltfläche in der Mitte des Fensters).
4. Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten, um den Status, die Leistung oder die Anzeige zu ändern. Plus Touch schaltet das Element automatisch auf manuelle Übersteuerung um.
5. Danach drücken Sie auf „Auto,“ um in den Automatikmodus zurückzukehren.

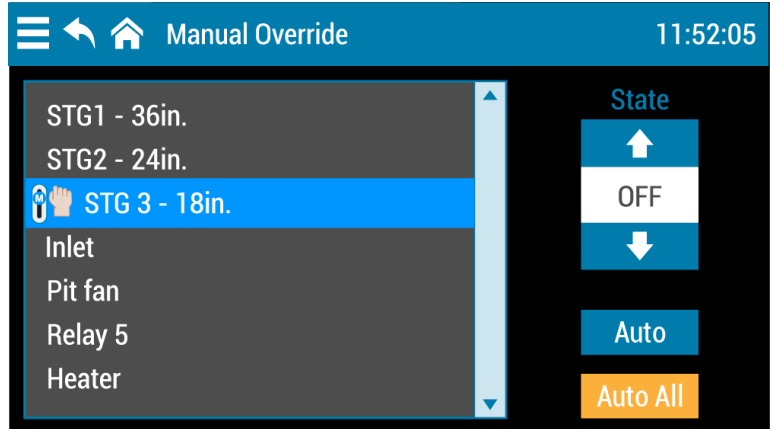
Option 2 - einzelne oder mehrere Sensoren oder Geräte

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Manuelle Übersteuerung.“
2. Drücken Sie auf den Sensor oder das Gerät, das Sie übersteuern möchten.
3. Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten, um den Status, die Leistung oder die Anzeige zu ändern.
Plus Touch schaltet das Element automatisch auf manuelle Übersteuerung um und zeigt das Symbol „Manuelle Übersteuerung“ an.
4. Wiederholen Sie Schritte 2 und 3 für jeden Sensor und jedes Gerät, das Sie übersteuern möchten.

5. Danach drücken Sie auf „Auto,“ um das gewählte Gerät in den Automatikmodus zurückzusetzen, oder auf „Auto alle“, um alle Geräte in den Automatikbetrieb zurückzusetzen.

ACHTUNG

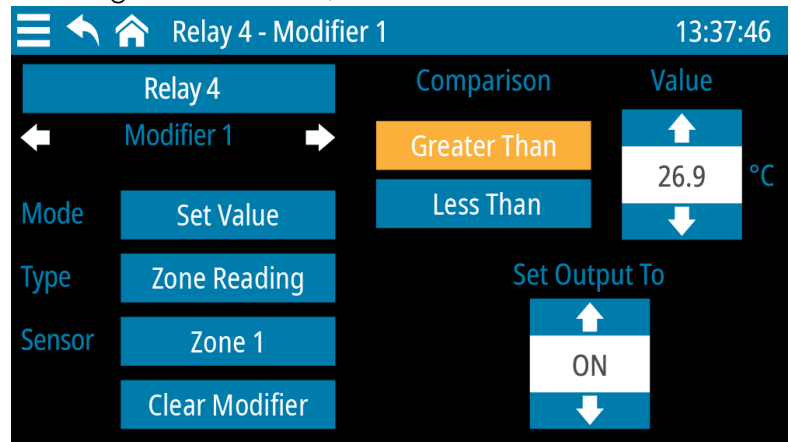
Nach Abschluss der Prüfung und Übersteuerung stellen Sie alle Sensoren und Geräte auf automatische Steuerung ein. Alle Sensoren oder Geräte, die nicht in den Automatikmodus gesetzt werden, funktionieren nicht gemäß den normalen, programmierten Einstellungen und bleiben auf manuelle Übersteuerung eingestellt.



Programmierung der Modifikatoren

Mit Modifikatoren, die manchmal auch „Beeinflusser“ genannt werden, können Sie Geräteeinstellungen übersteuern, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind, unabhängig von der Temperatur. Sie können bis zu drei Modifikatoren für jede variable Stufe oder jedes Relais programmieren.

Es kann sich dabei entweder um einen Zonen- oder Sensorwert handeln. Der Zonenwert ist die durchschnittliche Temperatur aller für die Zone konfigurierten Temperatursensoren. Sollten Sie andere Sensoren als Modifikatoren für die Zone konfiguriert haben, wie z. B. CO₂- (Kohlendioxid) oder NH₃-Sensoren (Ammoniak), können Sie einen dieser Sensortypen wählen.



Wenn Sie einen Sensortyp wählen und es mehr als einen Sensor dieser Art gibt, müssen Sie den spezifischen Sensor wählen, den Sie benutzen möchten.

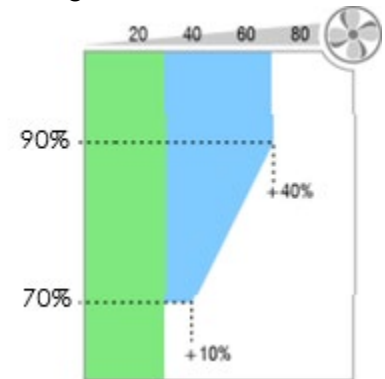
Verschiedene Modi der Modifikatoren

1. **Sollwert-Modifikatoren** - In diesem Modus wird eine variable Stufe oder ein Relais auf einen bestimmten Wert oder Zustand festgelegt, wenn eine Bedingung erfüllt ist. Zum Beispiel: „Wenn die Luftfeuchtigkeit über 90 % beträgt, wird ein Ventilator eingeschaltet.“

- 2. Einflussmodifikatoren (nur variabel)** - In diesem Modus wird die Leistung einer variablen Stufe in einem bestimmten Wertebereich proportional angepasst. Bei der Einstellung kann es sich um eine Erhöhung oder Verringerung handeln.

Nehmen wir z. B. einmal an, dass ein Luftfeuchtigkeitsmodifikator bei 70 % beginnt und bei 90 % endet, die Anfangseinstellung +10 und die Endeinstellung +40 entspricht.

Wenn die Luftfeuchtigkeit 70 % beträgt, erhöht der Modifikator die Leistung um 10 %. Steigt die Luftfeuchtigkeit, erhöht der Modifikator die Leistung proportional, bis die Luftfeuchtigkeit 90 % und die Leistung +40 % beträgt.



- 3. Und mit weiteren Modifikatoren** - In diesem Modus müssen zwei Bedingungen erfüllt werden, bevor die Leistung eingestellt oder angepasst werden kann. Zum Beispiel: „Wenn die Luftfeuchtigkeit über 15 °C und die Luftfeuchtigkeit über 90 % beträgt, wird ein Ventilator eingeschaltet.“

Programmierung von „Sollwert-Modifikatoren“ oder „Und mit weiteren Modifikatoren“

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf „Modifikatoren.“
3. Drücken Sie die Pfeiltasten neben „Leistung“ und „Modifikator“ nach links oder rechts, um die Leistung und den Modifikator zu wählen, den Sie programmieren möchten.
4. Drücken Sie die Schaltfläche neben „Modus“ und wählen Sie dann den Sollwert.
5. Drücken Sie die Schaltfläche neben „Typ“ und wählen Sie dann einen bestimmten Sensortyp. Wenn Sie mehr als einen der oben genannten Sensortypen verwenden, drücken Sie die Schaltfläche neben „Sensor“ und wählen dann den spezifischen Sensor aus.
6. Drücken Sie < oder > unter „Vergleich“, um zu wählen, ob Sie den Wert ändern möchten, wenn der Sensormesswert kleiner oder größer als der Wert ist.
7. Drücken Sie die Pfeiltasten unter „Wert“ nach oben oder unten, um den Wert einzustellen, mit dem der Sensormesswert verglichen werden soll.
8. Wenn Sie einen „Sollwert“-Modifikator programmieren, drücken Sie die Pfeiltasten neben „Leistung einstellen“ nach oben oder unten, um die Leistung einzustellen, die die Stufe oder das Relais während der Modifikation aufweist.
9. Danach drücken Sie auf „Speichern.“

Programmierung von „Einfluss“-modifikatoren

1. Einflussmodifikatoren sind nur für variable Stufen bestimmt.
2. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Einstellungen.“
3. Drücken Sie auf „Modifikatoren.“
4. Drücken Sie die Pfeiltasten neben „Leistung“ und „Modifikator“ nach links oder rechts, um die Leistung und den Modifikator zu wählen, den Sie programmieren möchten.
5. Drücken Sie die Schaltfläche neben „Modus“ und wählen Sie dann den Sollwert.
6. Drücken Sie die Schaltfläche neben „Typ“ und wählen Sie dann einen bestimmten Sensortyp. Wenn Sie mehr als einen der oben genannten Sensortypen verwenden,

drücken Sie die Schaltfläche neben „Sensor“ und wählen dann den spezifischen Sensor aus.

7. Drücken Sie die Pfeiltasten unter „Starten bei“ und „Enden bei“ nach oben oder unten, um den Wertebereich einzustellen, in dem die Stufe oder das Relais modifiziert wird.

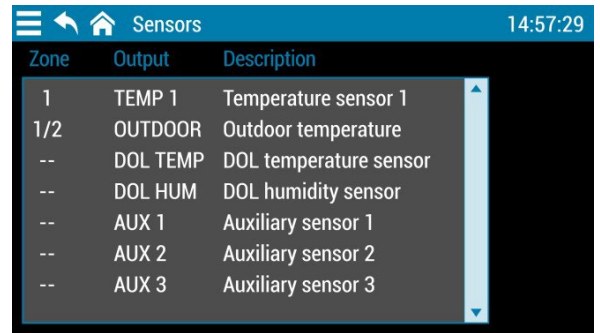
Hinzufügung weiterer Temperatursensoren

Alle Optionspakete von Royal de Boer umfassen folgende Artikel:

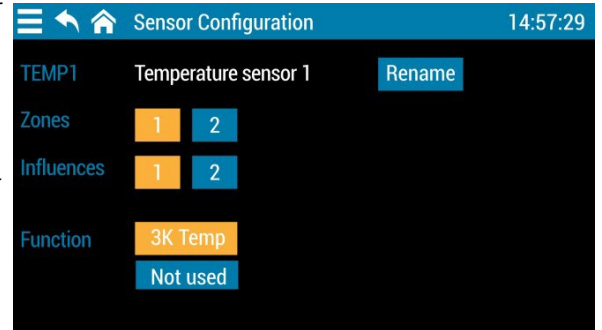
1. Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor
2. Temperatursensor

Konfiguration der Eingänge

1. Drücken Sie zunächst die Schaltfläche „Menü“ und danach „Konfiguration.“
2. Drücken Sie auf „Sensoren.“
3. Blättern Sie zu dem Sensor, den Sie konfigurieren möchten, und drücken Sie darauf. Das Fenster „Sensorkonfiguration“ wird angezeigt.
4. Um den Sensor umzubenennen, drücken Sie auf „Umbenennen“. Drücken Sie die Schaltfläche und geben Sie dann den neuen Namen ein. Danach drücken Sie auf „Bestätigen,“ um die Änderung zu speichern und zum Konfigurationsfenster zurückzukehren.
5. Wählen Sie die Zone(n), in der (denen) sich der Sensor befindet. Wenn der Sensor nicht zu einer Zone gehören soll, überspringen Sie diesen Schritt.
6. Wählen Sie die Zone(n), die der Sensor ändern kann. Wenn der Sensor in einer Zone keine Änderungen vornehmen kann, überspringen Sie diesen Schritt oder heben Sie die Wahl auf.
7. Wählen Sie den Sensortyp.
8. Danach drücken Sie auf „Speichern.“



Zone	Output	Description
1	TEMP 1	Temperature sensor 1
1/2	OUTDOOR	Outdoor temperature
--	DOL TEMP	DOL temperature sensor
--	DOL HUM	DOL humidity sensor
--	AUX 1	Auxiliary sensor 1
--	AUX 2	Auxiliary sensor 2
--	AUX 3	Auxiliary sensor 3



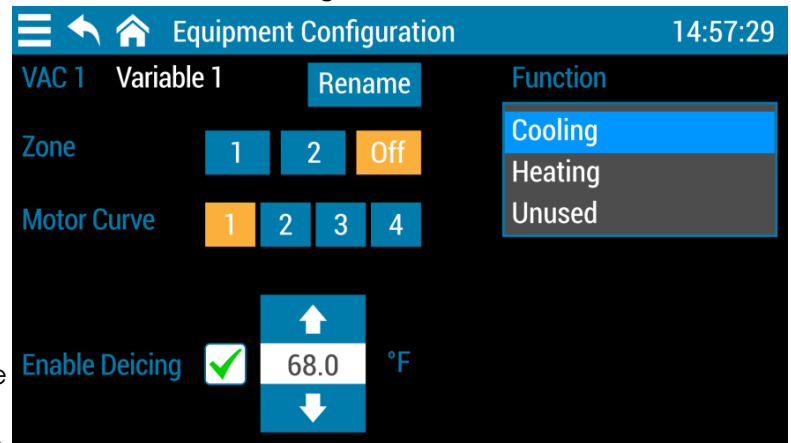
TEMP1		Temperature sensor 1	Rename
Zones	☐ 1	☐ 2	
Influences	☐ 1	☐ 2	
Function	☐ 3K Temp ☐ Not used		

Änderung des Gerätegruppennamens und der Zone

Die Plus Touch von Royal De Boer wird mit Standardgruppennamen und einer Zone geliefert.

Bei Bedarf können die Gruppen neu benannt werden, um der Situation auf dem landwirtschaftlichen Betrieb zu entsprechen.

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Konfiguration.“
2. Drücken Sie auf „Gerät.“
3. Blättern Sie zu der Stufe, die Sie konfigurieren möchten, und drücken Sie darauf. Das Fenster „Gerätekonfiguration“ wird angezeigt.
4. Um die Stufe umzubenennen, drücken Sie auf „Umbenennen“.
5. Drücken Sie auf „Reset“ und geben Sie dann den neuen Namen ein. Danach drücken Sie auf „Bestätigen,“ um die Änderung zu speichern und zum Konfigurationsfenster zurückzukehren.
6. Wählen Sie die Zone(n), in der (denen) sich das Gerät befindet.
7. Danach drücken Sie auf „Speichern.“



Hinzufügung der Bildschirmsperre

Die Plus Touch verfügt über eine Bildschirmsperrfunktion, die Sie verwenden können, um zu regeln, wer Änderungen an den Einstellungen der Steuereinheit vornimmt. Die Bildschirmsperre ist standardmäßig nicht aktiviert.

Wenn die Bildschirmsperre aktiviert ist, müssen Benutzer zuerst die PIN eingeben, bevor sie auf die Funktionen der Steuereinheit - mit Ausnahme des Statusfensters - zugreifen können. Nach Eingabe der PIN wird ein Benutzer nicht erneut gefragt, bis er den Bildschirm erneut sperrt. Bei der PIN-Nummer handelt es sich um eine vierstellige Zahl Ihrer Wahl.

Option „Aufhebung der Bildschirmsperre“

Wenn die Option „Aufhebung der Bildschirmsperre“ aktiviert ist, können Benutzer trotz aktivierter Bildschirmsperre Geräte manuell übersteuern, ohne eine PIN eingeben zu müssen. Sie können aber nicht auf andere Funktionen zugreifen.

Bildschirm sperren

Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Bildschirmsperre.“

Bildschirm entsperren

1. Drücken Sie auf das Schloss und geben Sie danach Ihre vierstellige PIN ein.
2. Drücken Sie die Schaltfläche „Bildschirm entsperren.“

Die Bildschirmsperre konfigurieren und aktivieren

1. Drücken Sie die Schaltfläche „Menü“ und danach „Administration.“
2. Drücken Sie „Bildschirmsperre konfigurieren.“
 - Um eine neue PIN einzugeben, wählen Sie eine neue vierstellige Zahl. Die Steuerung übernimmt die letzten vier Zahlen, die Sie eingeben.
 - Um die Bildschirmsperre oder die Option zum Aufheben der Bildschirmsperre zu aktivieren oder deaktivieren, drücken Sie die Schaltfläche „Aktiviert“ oder „Deaktiviert“ für die jeweilige Option.
3. Danach drücken Sie auf „Speichern.“

Änderung der Uhrzeit

Zur Einstellung der Uhrzeit:

1. Drücken Sie zunächst die Schaltfläche „Menü“ und danach „Konfiguration.“
2. Drücken Sie auf „Datum und Uhrzeit.“
3. Um zwischen 12- und 24-Stunden-Formaten umzuschalten, wählen Sie die 24-Stunden-Zeit aus oder heben die Wahl auf.
4. Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben oder unten, um das Datum und die Uhrzeit einzustellen.
5. Drücken Sie auf „Speichern.“

Sicherung der Datenbank auf einen USB-Stick

1. Lösen Sie die vier Schrauben des Plus-Touch-Gehäuses und entfernen Sie das Gehäuse vorsichtig. Achten Sie dabei darauf, dass Sie das Flachbandkabel nicht trennen.

2. Stecken Sie einen USB-Stick in den sich auf der Innenseite der Abdeckung befindlichen USB-Anschluss.
3. Drücken Sie zunächst die Schaltfläche „Menü“ und danach auf „Administration.“
4. Drücken Sie „Auf USB speichern.“
5. Um die Konfiguration und Einstellungen zu speichern, drücken Sie „Ja.“ Um den Vorgang abubrechen und zum Menü zurückzukehren, drücken Sie „Nein.“
6. Entfernen Sie den USB-Stick.
7. Setzen Sie die Abdeckung zurück und ziehen Sie die vier Schrauben wieder fest.