



FCJC Stufenregler

A7110105

Inhalt

Anwendungen _____ 1
 Charakteristiken _____ 1
 Optionen _____ 1
 Funktionen _____ 2
 Regelungen _____ 3
 I/O _____ 3
 Verkabelung _____ 4
 Technische Daten _____ 4



Anwendungen

Der FCJC ist ein Regler für mechanisch belüftete Ställe mit einer nicht konstanten Besetzung (wachsende Tiere).

Charakteristiken

- Lüftungsregelung auf Basis von Stalltemperatur, mit Beeinflussung durch hohe und niedrige Außentemperatur und relative Feuchtigkeit.
- Die Lüftung wird in maximal acht Stufen geregelt
- 3 extra Lüftungsregelungen für:
 - 1 lineare Lüftungsregelung (A)
 - 2 unabhängige Steuerungen von Lufteinlässen oder Vorhängen (B und C). Hiermit können z.B. zwei separate Zonen oder zwei kombinierte Lüftungssysteme gesteuert werden, z.B. Querlüftung kombiniert mit Tunnellüftung. Auch andere Einstellungen wie 'Take over' und das Aufteilen der Lüftung in zwei Gruppen ist hierbei wichtig.
- Lüftungseinstellung in %
- Raumtemperaturmessung mittels 1 oder 2 Raumfühler und Temperatureinstellung pro 0,1°C
- RF-Messung mit 1 RF-Sensor und Einstellung pro %
- Rotierende Lüftungssteuerung, die verhindert, dass immer derselbe Ventilator als erster aktiv wird.
- Kurvenregelung (nur FCJC) mit:
 - Tagesnummer
 - gewünschte Temperatur (Sollwert Stall)
 - gewünschte RF (Sollwert RF)
 - Minimum Lüftung
 - Maximum Lüftung
- Erweiterte Heizungsregelungen, EIN/AUS (2x), zeitmodulierend (2x), Mischventil (1x) und analog (2x), auf Basis der Raumtemperatur. Weiter ist es möglich den Heizbedarf an eine zentrale Heizung/Heizungsregelung zu übermitteln.
- Kühlungsregelung für Trockenkühlung (EIN/AUS) und Nasskühlung (zeitmodulierend).
- Befeuchtungsregelung auf Basis der relativen Feuchtigkeit
- 3 Registrurmöglichkeiten von z.B. Futter und Wasserverbrauch
- Alarm auf u.a. Stalltemperatur und Spannungsausfall

Optionen

A5150048.05 F-Net Kommunikationsmodul für Kommunikation mit anderen Fancom Computern und/oder zentralem PC mit FarmManager Software.

A5045002.05 Schleifenkommunikationsmodul

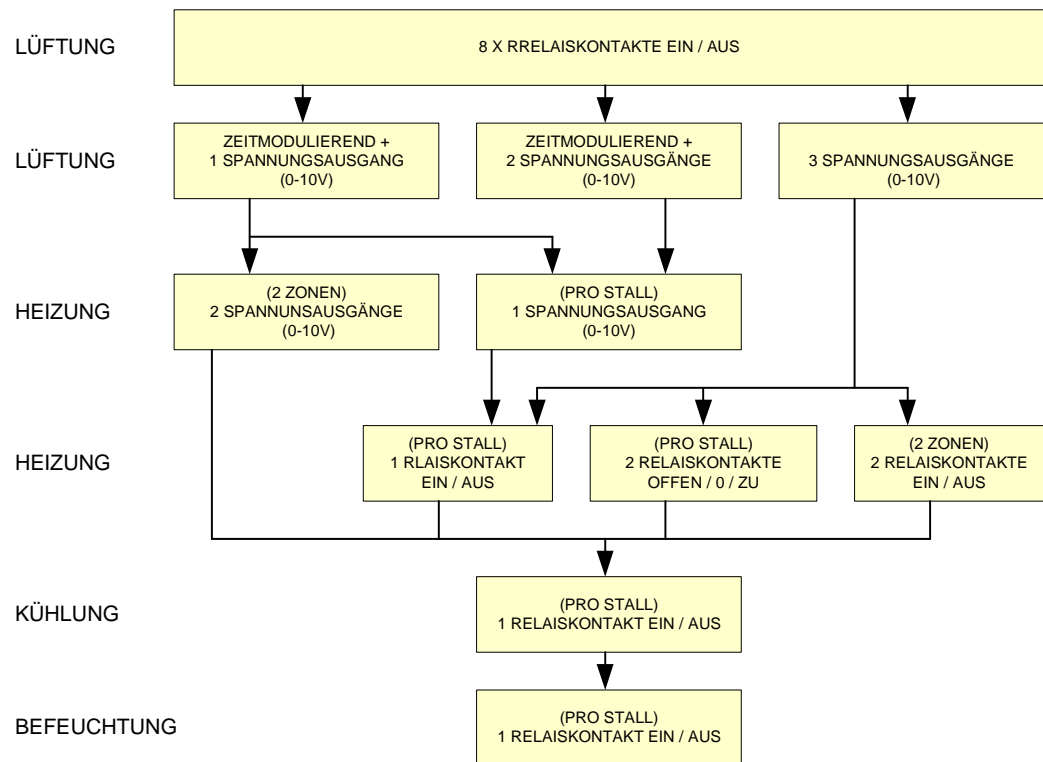


Funktionen

- * $\textcircled{A}, \textcircled{B}, \textcircled{A} + \textcircled{B} = C$
- Über Leuchtdioden wird angegeben, für welche Regelung (A oder B oder C) die Wahlstasten 1 (Temperatur), 6 (Steuerung) und 9 (Registratur) aktiv sind.
-  Anzeige und Einstellung der heutigen Zeit.
-  Taste zum Selektieren der Kurveneinstellung.
-
-  **Temperatur ***
Anzeige der selektierten Raumtemperatur. Anzeige der höchsten und niedrigsten Temperatur der letzten 24 Stunden.
-
-  **Sollwert Stall**
Einstellung Sollwert Stalltemperatur, direkt oder aus der Kurve
-
-  **Minimum Lüftung**
Einstellung Minimum Lüftungsstand. Anzeige des berechneten Minimum Lüftungsstandes.
-
-  **Lüftung**
Anzeige des berechneten Lüftungsstandes
-
-  **Maximum Lüftung**
Einstellung Maximum Lüftungsstand. Anzeige des berechneten Maximum Lüftungsstandes.
-
-  **Steuerung ***
Anzeige der berechneten Steuerung pro Lüftungsregelung
-
-  **Außentemperatur**
Anzeige der Außentemperatur
-
-  **Sollwert RF / RF**
Einstellung Sollwert RF. Anzeige der Stall-RF.
-
-  **Registratur ***
Anzeige der Registraturwerte der drei Pulseingänge. Menge von vorgestern, gestern, sowie Menge von heute.
-
-  **Kühlung**
Einstellung Sollwert Kühlung und Anzeige des Regelwertes Kühlung
-
-  **Heizung**
Einstellung Sollwert Heizung und Anzeige des Regelwertes Heizung
-
-  **Tagesnummer**
Einstellung der Tagesnummer für die Kurvenregelung
-
-  **Abs. Min. Alarm**
Einstellung absoluter Minimum Alarm für jeden Raumfühler
-
-  **Differenzalarm**
Minimum und Maximum Differenzalarm hinsichtlich der berechneten Anfangstemperatur Lüftung A oder B oder C mit Außentemperaturkorrektur
-
-  **Abs. Max. Alarm**
Einstellung absoluter Maximum Alarm für jeden Raumfühler
-
-  **Alarm**
Anzeige des Alarmtyps während einer Alarmsituation



Regelungen



I/O

DIE ANZAHL ZU VERWENDENDER REGELUNGEN WIRD DURCH DIE HARDWAREMÄßIGE ANZAHL ZUR VERFÜGUNG STEHENDER EIN- UND AUSGÄNGE UND DER SOFTWARE BEGRENZT:

- 4 Analogeingänge für Temperaturmessung durch Fühler 1, Fühler 2, RF und Außentemperatur
- 12 Relais, potentialfrei
- 1 Alarmrelais
- 3 Spannungsausgänge 0-10V für Lüftungsregelung A, B und C oder Heizung(en)
- 3 Digitaleingänge für die Registratureingänge

**Verkabelung**

← 3 x 2,5 mm ²	—————	Netzspannung
← 2 x 0,8 mm (0,5 mm ²)	—————	Außentemperatur
← 2 x 0,8 mm (0,5 mm ²)	—————	2 x Raumtemperatur
← 3 x 0,8 mm (0,5 mm ²)	—————	RF Sensor
—————	2 x 0,8 mm (0,5 mm ²) →	Spannungsausgang (0-10V) x * Heizung
—————	2 x 0,8 mm (0,5 mm ²) →	Spannungsausgang (0-10V) x * Heizung
—————	2 x 0,8 mm (0,5 mm ²) →	Heizung ((2x) ein/aus, Mischklappe)
—————	2 x 0,8 mm (0,5 mm ²) →	Befeuchtungsrelais
—————	2 x 0,8 mm (0,5 mm ²) →	Kühlrelais
—————	2 x 0,8 mm (0,5 mm ²) →	8 * Ventilatorgruppe
—————	2 x 0,8 mm (0,5 mm ²) →	Alarm
↘ FNet*	————— →	Netzwerkcommunication oder
← FLus**	————— →	Schleifencommunication (Option)

* Greenlink: 2 x 0,8 mm (0,5 mm²) verdrehte Doppelleitung

** Greenlink: 2 x 0,8 mm (0,5 mm²) verdrehte Doppelleitung

Technische Daten**Stromversorgung**

Netzspannung	230Vac (-10% +6%), 1~
Netzfrequenz	50/60Hz
Stromverbrauch der Elektronik	max. 10VA

Analogeingänge

Temperatureingang (Typ S.7)	0.0 bis 60.0°C ±0.2°C -25.0 bis 99.9°C ±0.5°C
Spannungseingang RF (Typ RHM), 10Bits	0-10V, (Impedanz 220kΩ)

Digitaleingänge (offen Kollektor oder Kontakteingänge)

Offen Spannung	12Vdc
Niedriges Niveau	1.5V

Analogausgänge

Spannungsausgang	0-10V ±1%
Impedanz	1000Ω
Maximale Belastung	1mA

Digitalausgänge

Relaisausgang (5)	30Vac/60Vdc, max. 2A
Relaisausgang (8)	max. 240, max. 2A

Gehäuse

Kunststoffgehäuse mit Schraubverschluss	IP54
Abmessungen (LxBxH)	300x240x 140mm
Gewicht (unverpackt)	3.0kg

Umgebungs-klima

Bereich Betriebstemperatur	0°C bis +40°C
Bereich Lagertemperatur	-10°C bis 50°C
Relative Feuchtigkeit	< 95%, nicht kondensierend

Kommunikation (optional)

F-Net oder F-Schleife)	Fancom Modul für gegenseitige Kommunikation von Computer und Anschluss an einen PC*
------------------------	---