



**Die perfekte
Stallklimatisierung**
smart · modular · vernetzbar · sicher

alcona

Unsere farm-Produktserie bietet ein gesundes Stallklima für Geflügel und Schweine!

Die farm-Produktserie vonalcona Automation GmbH bietet Komplettlösungen zur Klimatisierung von Geflügel- und Schweineställen nach neuesten Technologien und Regelalgorithmen.

Alle Produkte sind High-Tech-Produkte Made in Germany! Langjährige, internationale Erfahrungen bilden hierzu die Basis für anspruchsvolle Lösungen im landwirtschaftlichen Bereich.

Unsere farm-Geräte sorgen für eine optimale Klimatisierung im Stall, informieren den Landwirt sicher im Alarmfall, regeln die Geschwindigkeit der Lüfter, versorgen die Stellantriebe mit Energie und managen mit absoluter Zuverlässigkeit Ihren Mast- bzw. Aufzuchtbetrieb.

Alle Produkte der farm-Familie sind aufeinander abgestimmt und einfach miteinander vernetzbar. Sie besitzen ein einheitliches und durchgängiges Bedienkonzept mit einer intuitiven, klar strukturierten Menüführung.

Die Benutzersprache lässt sich direkt am Gerät aus bis zu 14 verschiedenen Sprachen auswählen.

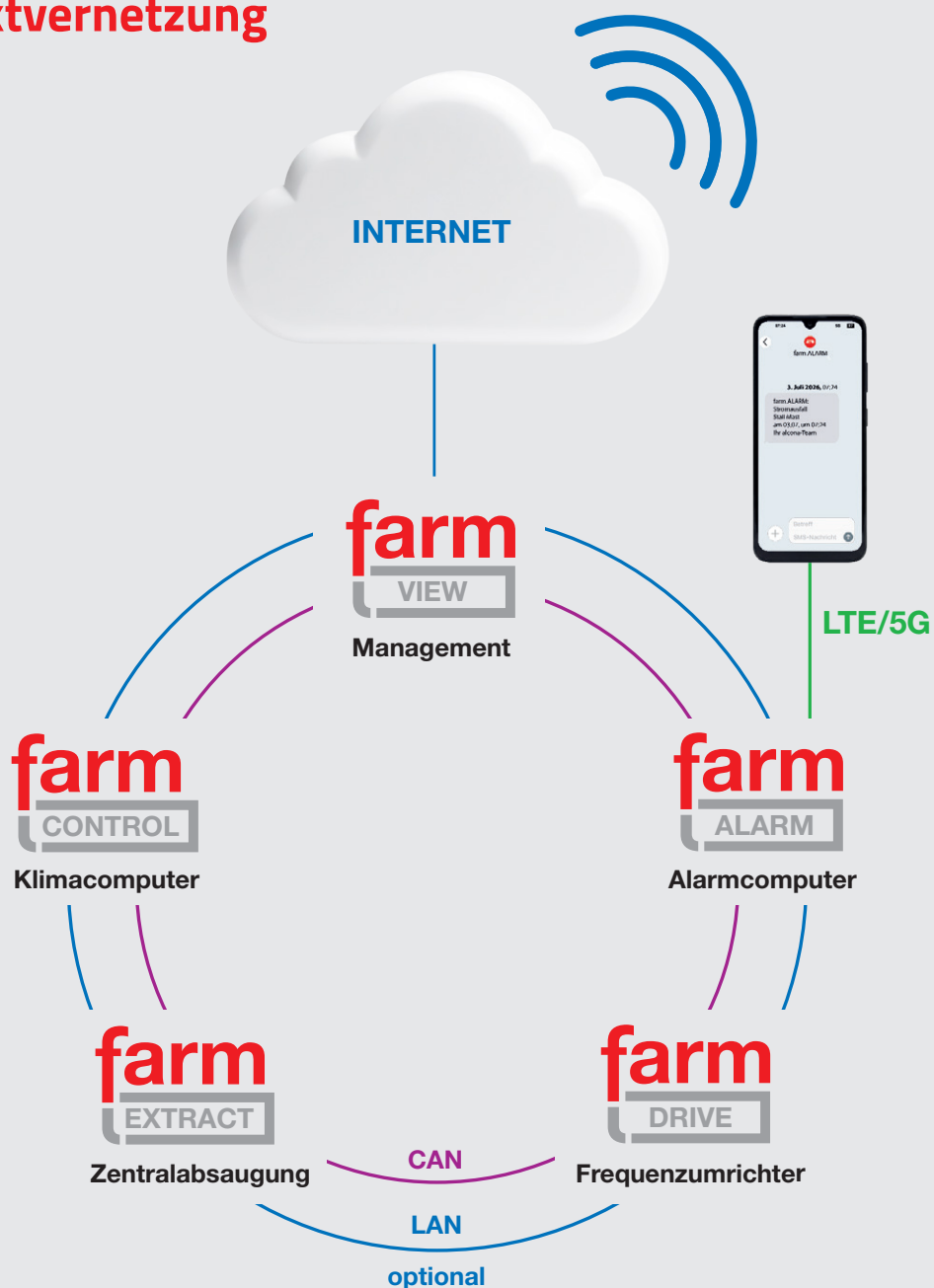
Die Auswahl der verwendeten Komponenten erfolgte speziell für den robusten Einsatz in der Landwirtschaft. Zur Langlebigkeit der Produkte tragen spritzwassergeschützte und ammoniakbeständige Gehäuse bei.

Die farm-Produkte lassen sich auf einfache Weise aus der Ferne bedienen. Mit dem PC oder Smartphone und einem handelsüblichen Webbrowser wird einfach die Homepage des Gerätes aufgerufen. Hierbei erfolgt die Darstellung identisch zu den Masken direkt am Gerät.

Mehr als 20.000 Landwirte weltweit sind von den Agrarsteuerungen aus dem Hausealcona begeistert. Auch die Landwirtschaftskammern, Berater, Sachverständige und Sachversicherer schwören auf Technik aus dem Hausealcona!



Produktvernetzung



Inhaltsverzeichnis

farm.VIEW	4	farm.SENSE	25
farm.ALARM	6	farm.TRIAC	26
farm.CONTOL	10	farm.POSITION	27
farm.CONTROL-mini	14	farm.POWER	28
farm.EXTRACT	18	farm.WAVE	30
farm.DRIVE	20	farm.INDIVIDUAL	31

Die Steuerungs- und Managementlösung für Ihren Betrieb

Alles auf einen Blick

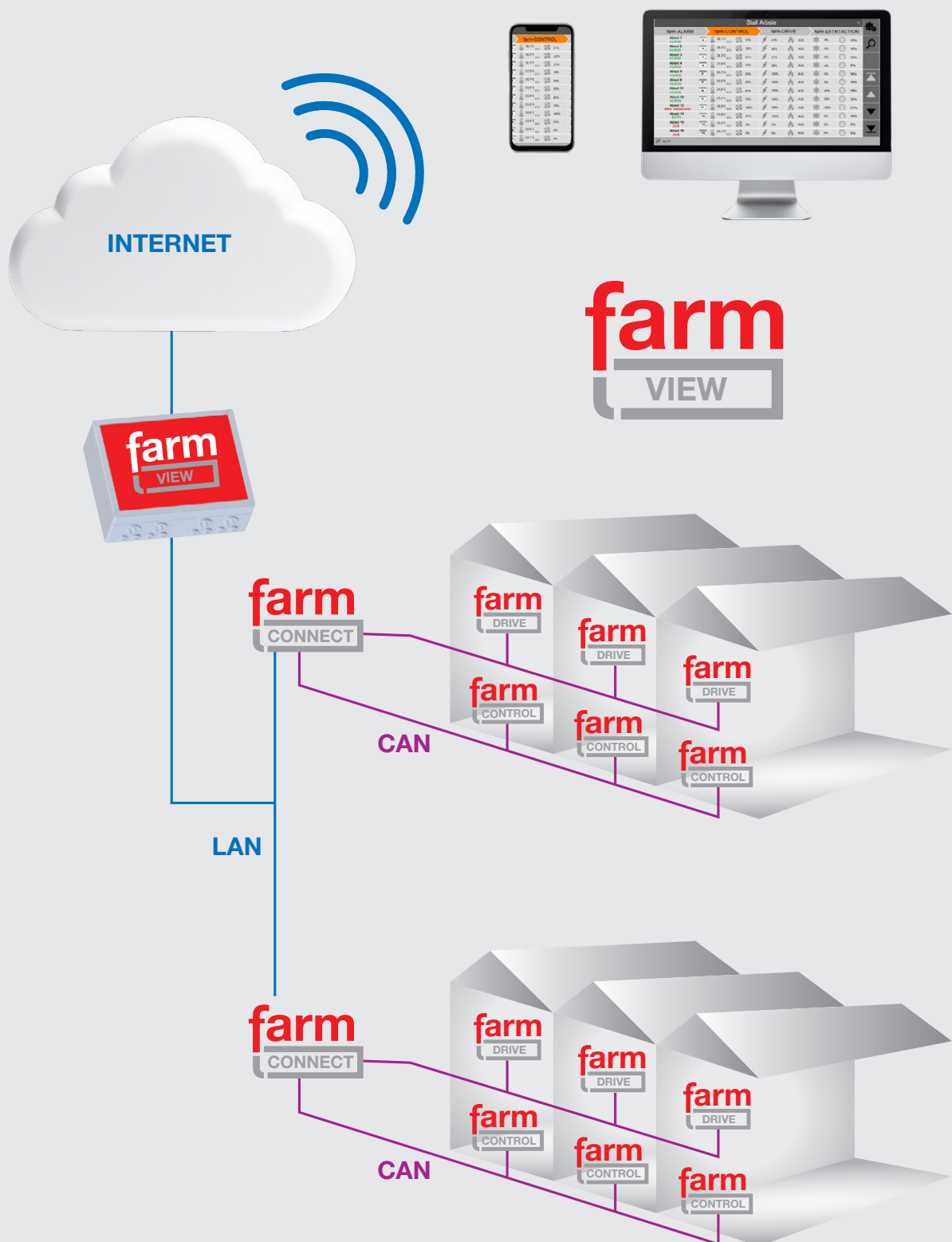
Das farm.VIEW-System ermöglicht eine übergeordnete Überwachung sämtlicher Geräte aus der farm.FAMILY. Hierbei erfolgt eine web-basierte Darstellung aller relevanten Prozessdaten aus bis zu 8 Gebäuden, zentralisiert in einem Managementtool.

Stallrelevante Klimainformationen werden hierbei übersichtlich grafisch dargestellt. Abrufbare Trendkurven unterstützen den Landwirt bei der Beurteilung der Regelqualität. Parallel zur Ausgabe der Istwerte können mit dem farm.VIEW-System auch alle relevanten Sollwerte bzw. Einstellparameter aus der Ferne angepasst werden.

Prozessrelevante Daten werden im farm.VIEW gespeichert und stehen dort webbasiert zur Verfügung. Somit können die Informationen mit jedem Standard-Webbrowser dargestellt werden. Dies bedeutet, dass keine zusätzliche Software auf dem lokalen Endgerät installiert werden muss. Da auch keine übergeordnete Cloud zur Verarbeitung genutzt wird, entstehen keine Abhängigkeiten und auch keine weiteren Folgekosten gegenüber dem Hersteller.



Funktionsbeispiel



Die Alarmanlage vom Marktführer

Überwachung total

Der Alarmcomputer farm.ALARM ist speziell für den Einsatz in der Landwirtschaft entwickelt worden. Er schützt Ihren Tierbestand und Ihren Betrieb sicher im Gefahrenfall, so dass teure Tier- und Gebäudeschäden vermieden werden.

Der farm.ALARM meldet z. B. bei Lüftungs- und Stromausfall, Störungen bei der Futter- bzw. Wasserversorgung oder auch bei Einbruch im Stall. Im Gefahrenfall meldet das System per Hupe, Blitzlampe, Telefonanruf und SMS sowie per E-Mail.

Der integrierte Akku gewährleistet den Betrieb des Gerätes auch bei einem möglichen Stromausfall und überbrückt diesen für mindestens 3 Stunden.

Frei konfigurierbar

In Summe können am farm.ALARM bis zu 48 Alarme frei konfiguriert werden, wobei jeder einzelne Alarm mit separaten Alarmtexten und Sprachansagen hinterlegt werden kann. Die telefonische Alarmierung erfolgt hierbei mittels SIM-Karte und Mobilfunktechnik, welches als äußerst sichere Übertragungstechnologie gilt.

Der Computer bietet vielfältige Anschlussmöglichkeiten zum direkten Einlesen von Fühlern und Sensoren sowie Digitalkontakte zur Erfassung externer Zustände. Über die CAN-Schnittstelle kann der farm.ALARM mit weiteren Produkten der farm-Serie verbunden werden. Über diese Vernetzung können intelligent Signale und Zustände anderer farm-Geräte eingelesen werden. Somit entfällt z. B. die aufwändige Verdrahtung von digitalen Alarmschleifen.

Mittels im Gerät steckbarer Erweiterungskarten, und auch extern über den CAN-Bus anschließbare Erweiterungsgeräte, kann die Anzahl der gewünschten digitalen und analogen Eingangskanäle beliebig erweitert werden.





Ein Gerät – 1000 Möglichkeiten

Auch außerhalb von landwirtschaftlichen Stallanlagen findet diealcona Alarmanlage vielfältige Anwendungsfelder. Hierzu zählen z. B. die Überwachung und Alarmierung im Bereich:



Prozesse bei Biogasanlagen



Temperaturen in Serverräumen

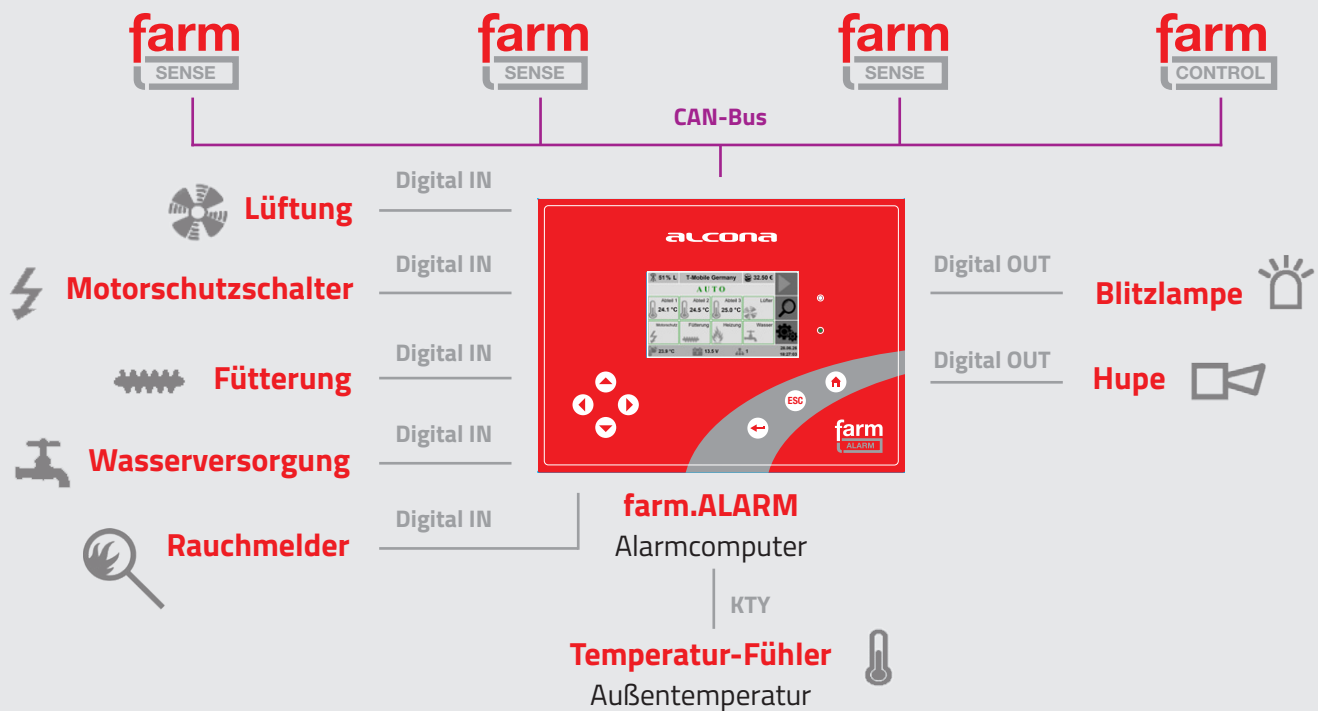


Füllstände in Kläranlagen



Temperaturen in Getreide- und Kartoffellagern

Anschlussbeispiel

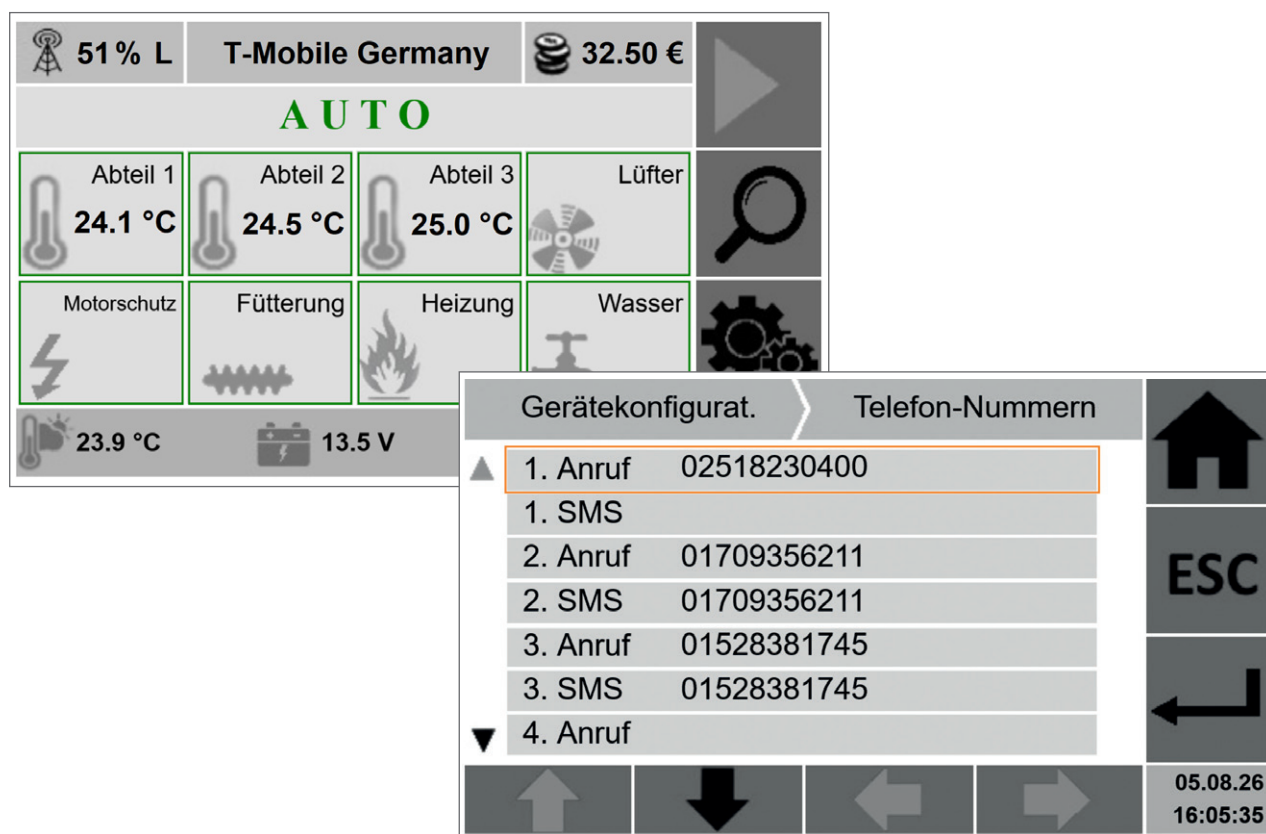


Einbau in Schaltschränke

Zusätzlich zur Ausführung im Spritzwasser geschützten Wandgehäuse kann die Alarmanlage als Schaltschrankeinbauvariante erworben

werden. Hierbei wird das Panel separat in die Schaltschranktür montiert und die Elektronik-einheit als Hutschienenmodul auf die Montageplatte aufgeschnappt.

Beispielmasken



Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	302 x 232 x 110 mm
Gewicht	3,0 kg
Umgebungstemperatur	0..35 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	100..240 V, 50/60 Hz optional 24 V-DC
Steuerspannung	12 V-DC

Bedienung

Display	5", Farbe, Touch
Tasten	7 Stück

Vernetzung

Schnittstellen	CAN, USB, Ethernet
Internet (optional)	Webserver

Pufferung

Akku	2,3 Ah
------	--------

Modem

Typ	GSM/UMTS/LTE/5G
-----	-----------------

Anschlüsse

Digitale Ausgänge	2
Relais-Ausgänge	1
Digitale Eingänge	8, optional 16
Analoge Eingänge	2 (0..10 V)
Temperaturfühler	2 (KTY)

Optionale Erweiterungskarten

Digitalkarte	12 Ein-/Ausgänge
Analogkarte	6 Analoge Ausgänge 4 Analoge Eingänge 2 Temperaturfühler

Diealcona Alarmanlage gilt im Markt als die sicherste und komfortabelste Alarmanlage für den landwirtschaftlichen Bereich.

Sie wird aktiv von den Landwirtschaftskammern, Beratern und den Sachversicherern empfohlen!

Funktionen

- Alarmverwaltung von bis zu 48 Alarmen
- Automatisierter wöchentlicher Testalarm
- Frei konfigurierbare Alarmtexte und Sprachansagen pro Alarm
- Frei einstellbare Verzögerungszeiten, Wiederaktivierungen, Alarmierungssperrzeiten, Alarmprioritäten und Anrufreihenfolgen pro Alarm
- Frei konfigurierbare Zuweisung von Anrufempfängern pro Alarm
- Bis zu 8 separate Telefonnummern für Anruf und SMS
- Alarmquittierung direkt am Gerät oder per Telefon bzw. SMS



- Alarmierung per Hupe, Blitzlampe, Telefonanruf, SMS und optional E-Mail
- Integrierter Akku zum Weiterbetrieb bei Stromausfall



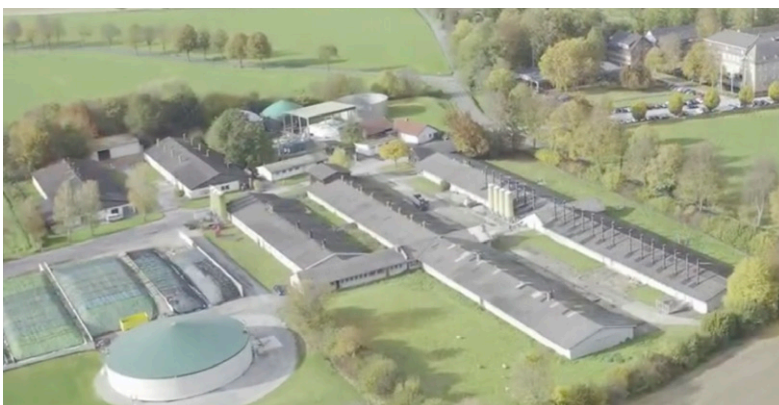
- Zentralvisualisierung aller angeschlossener farm-Geräte
- Umfangreiche Diagnoseanzeigen wie Mobilfunkqualität, Prepaid-Guthaben, Akku-Zustand usw.
- Automatisierte Überwachungsfunktionen für Akku, SIM-Karte, Telefonverbindung usw.
- Auswertung von Wasserverbräuchen inklusiv Kurvendiagramm-Darstellung



- Frei einstellbarer Öffner-/Schließkontakt
- Interne und externe Erweiterungsmodule zur Erhöhung der Alarmkreise
- Einlesen von externen Signalen und Zuständen weiterer farm-Geräte per CAN-Bus



- Protokollierung und Speicherung aller Zustände für bis zu 12 Monate
- Lieferung inkl. separater Mobilfunkantenne mit 5 m Anschlussleitung

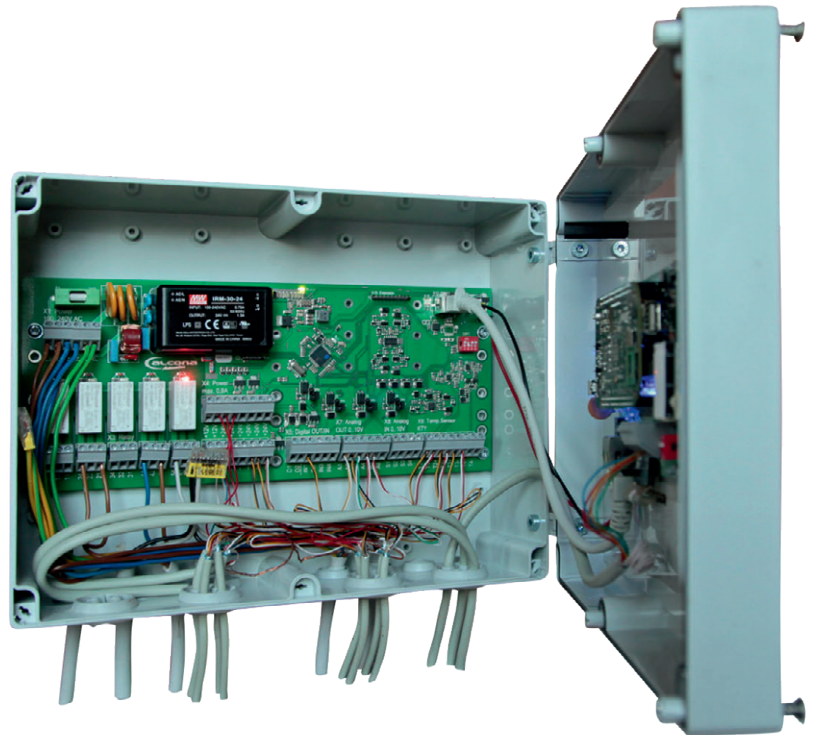


Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

In den Bereichen Huhn, Schwein und Rind setzt die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen „Haus Düsse“ auf die bewährtenalcona farm-Alarmsysteme.



Der smarte Mehr-Abteil- Klimacomputer



Erfolg im Stall

Der farm.CONTROL ist ideal dafür geeignet, das Klima von bis zu 4 Abteilen in landwirtschaftlichen Geflügel- und Schweineställen optimal zu regeln. Konstante Temperaturen sorgen hierbei für eine gesunde und stressfreie Aufzucht in Ihrem Stall.

Einer für Alles

Als großer Bruder unseres farm.CONTROL-mini bietet der farm.CONTROL einen vergleichbaren Funktionsumfang an. Da der farm.CONTROL jedoch bis zu 4 Abteile gleichzeitig regeln kann, können mit diesem Produkt die Geräte- und Installationskosten pro Abteil signifikant reduziert werden.

Die klar verständliche Darstellung erfolgt hierbei über das größere 5" Farbdisplay. Das große Gehäuse mit dem übersichtlichen Klemmbereich bietet genügend Platz zum strukturierten elektrischen Anschluss.

Sämtliche Funktionen können frei am Gerät konfiguriert werden. So lässt sich das Gerät z. B. durch Parameteränderungen von einer Unterdruck-Einzelabsaugung einfach in eine Zentralabsaugung mit Anbindung an einen Abluftwäscher verwandeln.

Gelebte Konnektivität

Der Klimacomputer bietet vielfältige Anschlussmöglichkeiten für verschiedenste Sensoren und Aktoren. Mittels steckbarer Erweiterungskarten besteht die Möglichkeit, die Anzahl der benötigten Ein- bzw. Ausgänge entsprechend zu erweitern.

Das integrierte Netzteil bietet genügend Leistung, um 24 V Stellantriebe direkt anzuschließen.



Schnittstellen und vieles Mehr

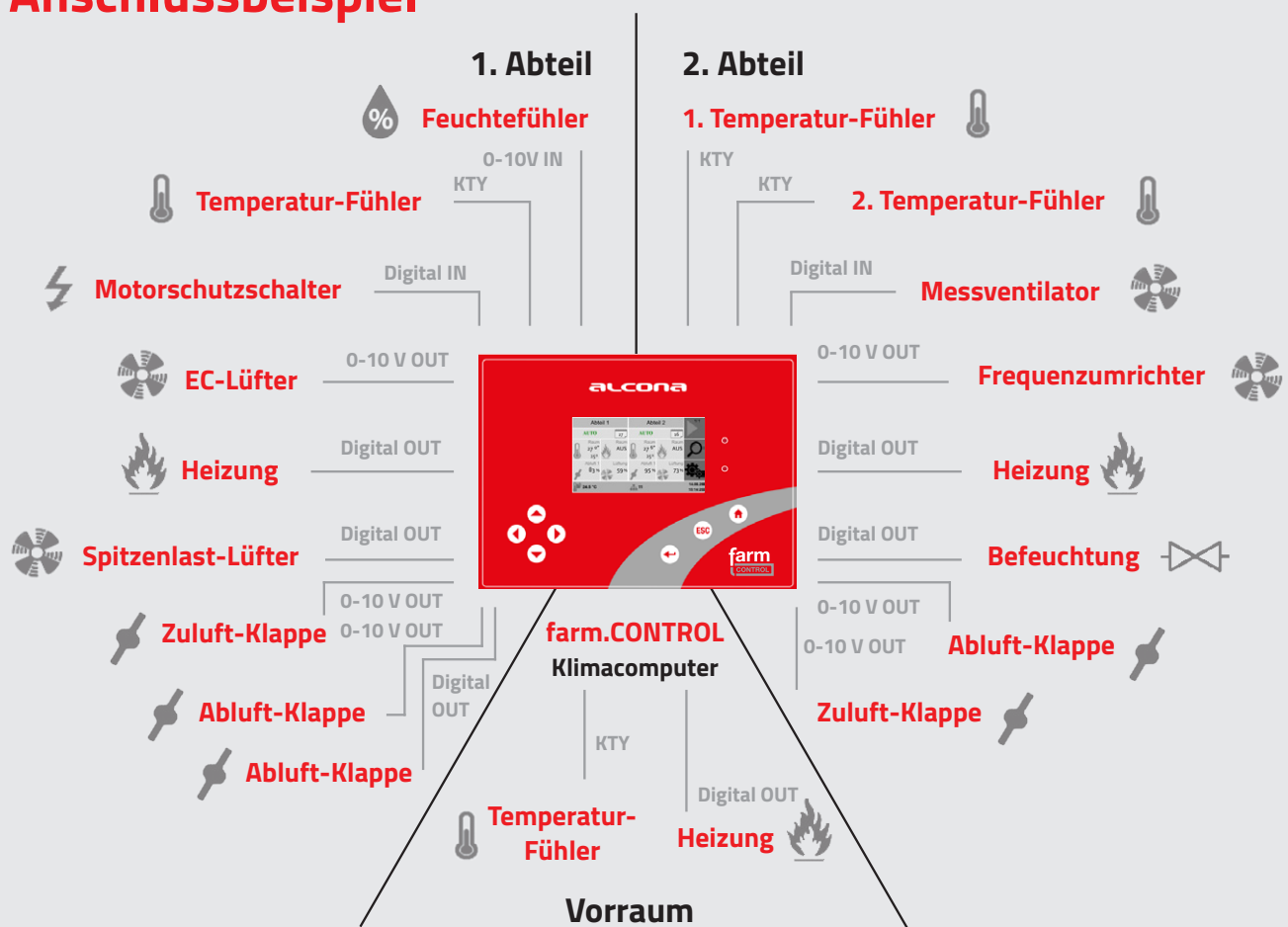
Über die CAN-Schnittstelle kann der CONTROL mit weiteren Produkten der farm-Serie vernetzt werden.

Dies ermöglicht z. B. eine Anbindung an das übergeordnete Managementtool farm.VIEW, bei dem alle Computer webbasiert dargestellt werden können. Innerhalb des Stalls werden über den CAN-Bus sämtliche Betriebsdaten zwischen den Regelgeräten ausgetauscht. Dadurch reduziert

sich der Verkabelungsaufwand im Gebäude erheblich, da z.B. keine zusätzlichen Leitungen für Alarmkontakte, Geschwindigkeitsvorgaben für Frequenzumrichter oder Ähnliches mehr separat verlegt werden müssen.

Über die im Gerät verbaute LAN-Schnittstelle kann der Computer mit dem lokalen Netzwerk verbunden werden, so dass das Gerät auch per PC oder Smart-Phone aus der Ferne bedienbar ist.

Anschlussbeispiel

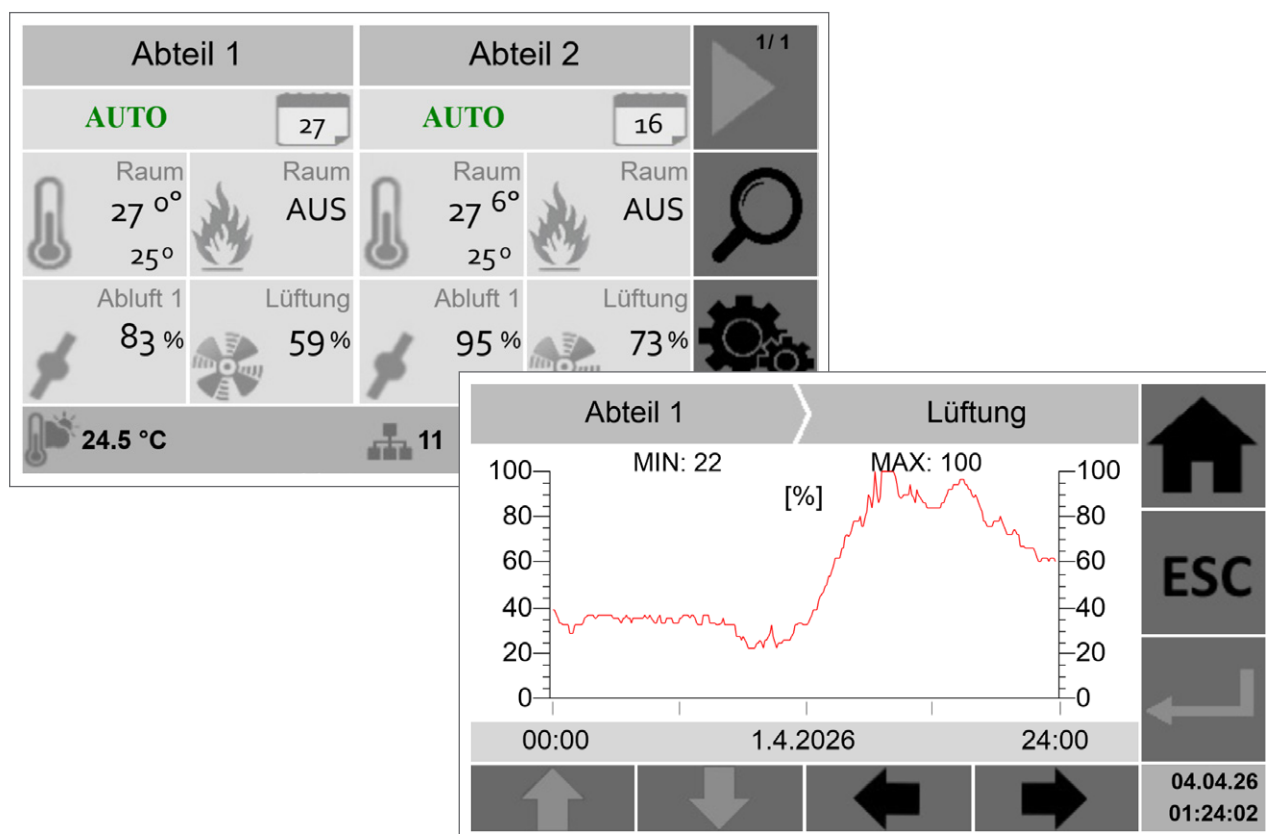


Stallmanagement leicht gemacht

Alle relevanten Prozessdaten wie z.B. Temperaturen, Feuchte, Lüfterdrehzahlen und Klappenstellungen werden zyklisch im farm.CONTROL

gespeichert und können als Kurvendiagramm am Display des Gerätes dargestellt und als Excel-File extrahiert werden. Dies erleichtert die Kontrolle und deckt Schwachstellen im Stall frühzeitig auf.

Beispielmasken



Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	302 x 232 x 110 mm
Gewicht	2,0 kg
Umgebungstemperatur	0..40 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	100..240 V, 50/60 Hz optional 24 V-DC
Steuerspannung	12/24 V-DC

Bedienung

Display	5", Farbe, Touch
Tasten	7 Stück

Vernetzung

Schnittstellen	CAN, USB, Ethernet
Internet (optional)	Webserver

Anschlüsse

Digitale Ausgänge	2
Relais-Ausgänge	5
Digitale Eingänge	4 (PNP/NPN)
Analoge Ausgänge	6 (0..10 V)
Analoge Eingänge	4 (0..10 V)
Temperaturfühler	4 (KTY)

Optionale Erweiterungskarten

RS485 Schnittstelle	1
Echtzeituhr	1
Digitalkarte	12 Ein-/Ausgänge
Analogkarte	6 Analoge Ausgänge 4 Analoge Eingänge 2 Temperaturfühler

Viele Funktionen und Konfigurationen lassen sich einfach am Display des farm.CONTROL an die jeweiligen Bedürf-

nisse vor Ort anpassen. Somit steht Ihnen ein flexibler und universeller Klimacomputer zur Verfügung.

Funktionen

- Regelung von bis zu 4 Stallabteilen
- Regelkreis für Nest- und Vorraumheizung
- Betriebsarten wie AUTO, KURVE, REINIGEN, LEER, AUFHEIZEN, MAX-LÜFTEN
- Tierzahlabhängige Luftratenanpassung
- Klimaanpassung aufgrund vorausschauender Wetterprognosen
- Außentemperaturkompensation und Absenkautomatik
- Wachstumskurve und Zeitschaltuhr



- Temperatur, Feuchte-, CO₂-, Amoniak- und Druckmessung
- Messventilatorauswertung
- Auswertung von Alarmen wie Frequenzumrichter, Motorschutzschalter, etc.



- Drehzahlvorgabe für Abluft- und Zuluftlüfter
- Zuschaltung Spitzenlastlüfter
- Befeuchtung und Kühlung
- Ansteuerung von Zuluft- und Abluftklappen
- Heizung digital und analog
- Integrierte Zentralabsaugungsfunktion



- Komplette Vernetzbarkeit zu weiteren farm-Geräten
- Frei konfigurierbare Funktionen und Signale
- Notlauffunktion bei Prozessorausfall



- Trendkurvendarstellung aller Prozessdaten
- Prozessdaten- und Historienarchivierung für bis zu 12 Monaten



Thomas Haselon, Landwirt und Schweinehalter aus dem Münsterland, hat alle Regelgeräte in seinen Ställen aufalcona Klima-computer umgestellt.

„Die Computer vonalcona sind super einfach zu bedienen und laufen absolut störungsfrei. Wir würden diese Entscheidung immer wieder so machen!“



Der kompakte Ein-Abteil-Klimacomputer

Erfolg im Stall

Der farm.CONTROL-mini ist bestens dafür geeignet, das Klima eines Abteils in landwirtschaftlichen Geflügel- und Schweineställen optimal zu regeln. Konstante Temperaturen sorgen hierbei für eine gesunde und stressfreie Aufzucht in Ihrem Stall.

Der Alleskönner

Egal ob nur eine einfache Lüftung nach Raumtemperatur gefordert ist oder anspruchsvolle Aufgaben an das Regelgerät gestellt werden:

Der farm.CONTROL-mini ist der ideale und moderne Klimacomputer mit vielfältigsten Funktionen. Mit dem optional verfügbaren integrierten Phasenanschnittmodul lassen sich Lüfter mit bis zu 12 Ampere Nennstrom direkt betreiben.

Der farm.CONTROL-mini bietet sich sowohl für den Austausch von Regelgeräten in bestehenden Ställen als auch bei Neubauten an. Durch die klare Zuordnung von einem Regelgerät pro Abteil wird eine übersichtliche Struktur im Stall geschaffen, welches Fehlbedienungen nahezu ausschließt.

Einfachste Bedienung

Ein graphisches Farbdisplay mit klar verständlicher Maske bietet eine einfache und intuitive Bedienung bei höchstem Komfort.

Hierbei kann die Bedienung sowohl über die Bildschirmoberfläche (Touch) als auch über die separaten Tasten erfolgen. Einstellungen lassen sich bequem über die beschreibenden Klartexte vornehmen.

Alle betriebsrelevanten Daten werden kontinuierlich abgespeichert und bis zu 12 Monate gepuffert. Diese Daten können dann im Excel-Format extrahiert und im PC weiterverarbeitet werden. Zusätzlich können die Daten auch direkt am Gerät als Kurvendiagramm graphisch dargestellt werden.



Schnittstellen und vieles mehr

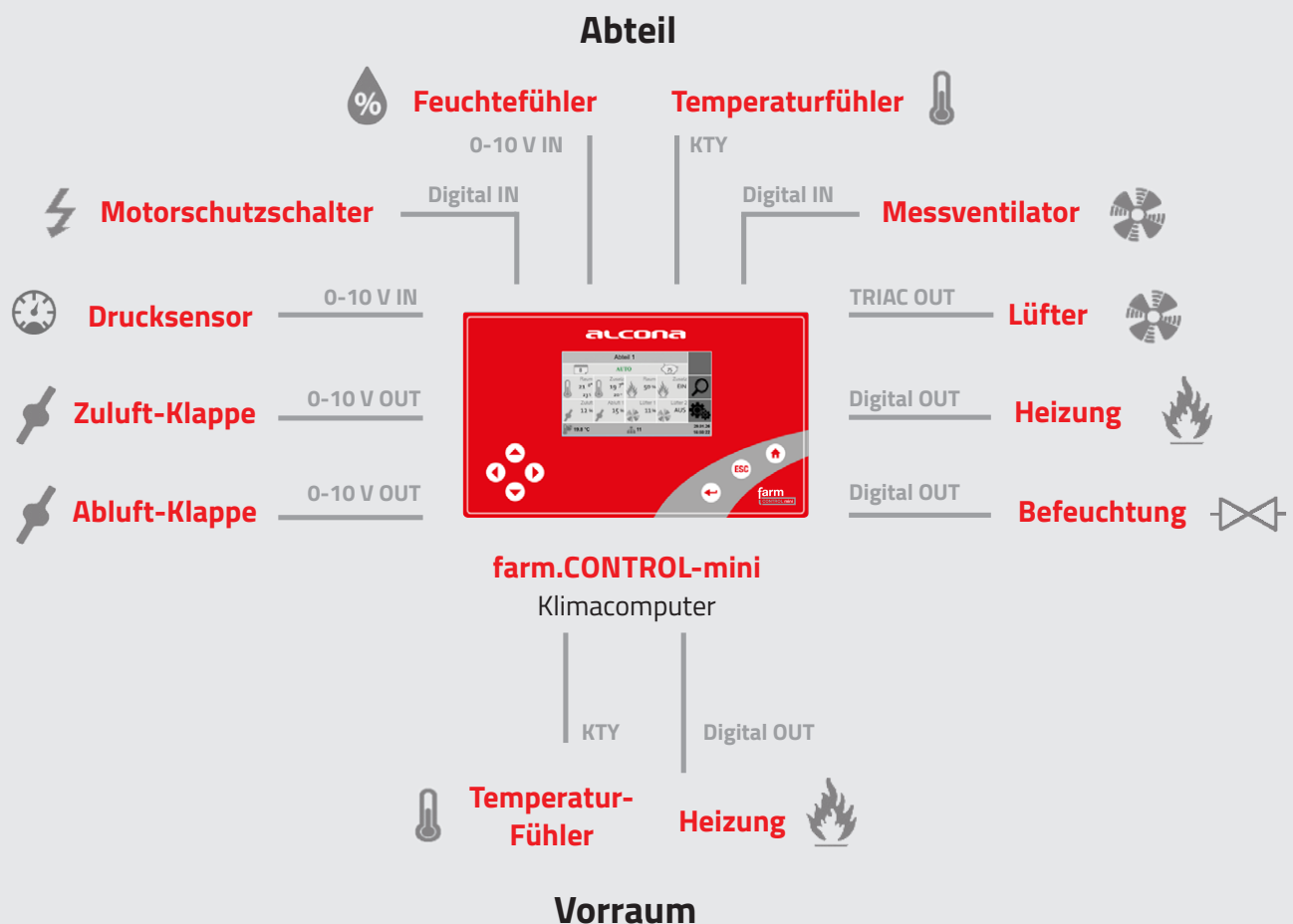
Über die CAN-Schnittstelle kann der CONTROL-mini mit weiteren Produkten der farm-Serie vernetzt werden.

Dies ermöglicht z. B. eine zentrale Bedienung des Reglers, die Übertragung von Alarmen zur Alarmanlage als auch den Austausch der zentral eingelesenen Außentemperatur. Weiterhin können

über den Bus die Luftraten zur Zentralabsaugung übertragen werden als auch weitere externe Digital- und Analogsignale eingelesen werden.

Über die im Gerät verbaute LAN-Schnittstelle kann der CONTROL-mini mit dem lokalen Netzwerk verbunden werden, so dass das Gerät auch per PC oder Smart-Phone aus der Ferne bedienbar ist.

Anschlussbeispiel

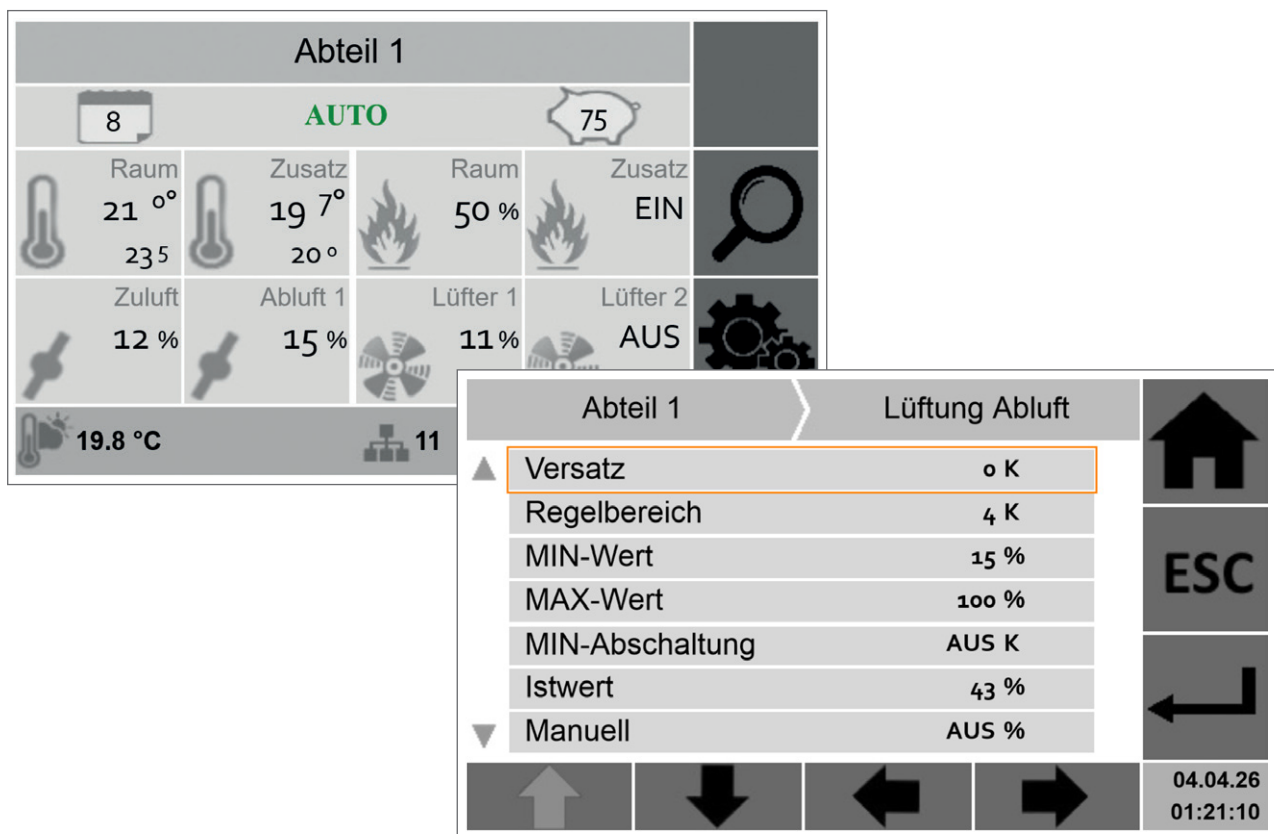


Gelebte Konnektivität

Der Klimacomputer bietet vielfältige Anschlussmöglichkeiten für verschiedenste Sensoren und Aktoren. Auch ein Phasenanschnittmodul (TRIAC)

ist bereits im farm.CONTROL-mini verbaut. Damit ist es möglich, Lüfter direkt vom Gerät aus anzusteuern – ohne den Umweg über teure Frequenzumrichter oder Ähnliches.

Beispielmasken



Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	280 x 190 x 90 mm
Gewicht	1,5 kg
Umgebungstemperatur	0..40 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	100..240 V, 50/60 Hz optional 24 V-DC
Steuerspannung	24 V-DC

Bedienung

Display	4.3", Farbe, Touch
Tasten	7 Stück

Vernetzung

Schnittstellen	CAN, USB, Ethernet
Internet (optional)	Webserver

Anschlüsse

Lüfter (optional)	TRIAC 12 A
Relais-Ausgänge	3
Digitale Eingänge	2 (PNP/NPN)
Analoge Ausgänge	2 (0..10 V)
Analoge Eingänge	2 (0..10 V)
Temperaturfühler	2 (KTY)

Optionale Erweiterungskarten

RS485 Schnittstelle	1
Echtzeituhr	1
Digitalkarte	12 Ein-/Ausgänge
Analogkarte	6 Analoge Ausgänge 4 Analoge Eingänge 2 Temperaturfühler

Viele Funktionen und Konfigurationen lassen sich einfach am Display des CONTROL-mini an die jeweiligen Bedürf-

nisse vor Ort anpassen. Somit steht Ihnen ein flexibler und universeller Klimacomputer zur Verfügung.

Funktionen

- Regelung von einem Stallabteil
- Regelkreis für Nest- und Vorraumheizung
- Betriebsarten wie AUTO, KURVE, REINIGEN, LEER, AUFHEIZEN, MAX-LÜFTEN
- Tierzahlabhängige Luftratenanpassung
- Klimaanpassung aufgrund vorausschauender Wetterprognosen
- Außentemperaturkompensation und Absenkautomatik
- Wachstumskurve und Zeitschaltuhr



- Temperatur, Feuchte-, CO₂-, Amoniak- und Druckmessung
- Messventilatorauswertung
- Auswertung von Alarmen wie Frequenzumrichter, Motorschutzschalter, etc.



- Drehzahlvorgabe für Abluft- und Zuluftlüfter
- Zuschaltung Spitzenlastlüfter
- Befeuchtung und Kühlung
- Ansteuerung von Zuluft- und Abluftklappen
- Raumheizung digital und analog
- Integrierte Zentralabsaugungsfunktion



- Komplette Vernetzbarkeit zu weiteren farm-Geräten
- Frei konfigurierbare Funktionen und Signale
- Notlauffunktion bei Prozessorausfall



- Trendkurvendarstellung aller Prozessdaten
- Prozessdaten- und Historienarchivierung für bis zu 12 Monaten



„Für unseren Betrieb mit 1.000 Sauen im geschlossenen System haben wir mitalcona Automation einen kompetenten und absolut zuverlässigen Partner gefunden.“

Jonas Wißling vom Hof Wißling aus Beckum schwört aufalcona Automation, genau wie die Generationen vor ihm.



Die multifunktionale Zentralabsaugung

6 Lüftergruppen und noch viel mehr

Im Funktionsumfang der Produkte farm.CONTROL und farm.CONTROL-mini existiert bereits eine einfache Zentralabsaugung für einen Lüfter bzw. eine Lüftergruppe.

Für komplexere Zentralabsaugungen bietetalcona Automation GmbH das Gerät farm.EXTRACT an, welches anspruchsvolle Regelfunktionen für die zentrale Abluft bereitstellt. So lassen sich mit dem farm.EXTRACT bis zu 6 individuelle Lüftergruppen abbilden, welche komplett frei konfigurierbar sind.

Einfach Stromkosten sparen

Die gewünschte Abluftleistung erhält die Zentralabsaugung über die per CAN-Bus angeschlossenen Klimacomputer farm.CONTROL bzw. farm.CONTROL-mini. Ist der Stall mit Fremd-Klimacomputern ausgestattet, erfolgt die Leistungsbestimmung per Druckregelung im zentralen Abluftsammelkanal. Eine integrierte Außentemperaturkompensation errechnet hierbei den idealen Solldruck, so dass die Ablüfter stets energieoptimiert betrieben werden.

Besonders energieschonend arbeitet die Zentralabsaugung im Modus „BEDARF“. In diesem Fall werden auch die Klappenstellungen der einzelnen Abteile mit eingelesen und gesteuert. Ziel hierbei ist es, das System mit möglichst niedrigem Druckverlust und daraus resultierend mit möglichst kleinen Abluftleistungen zu betreiben.

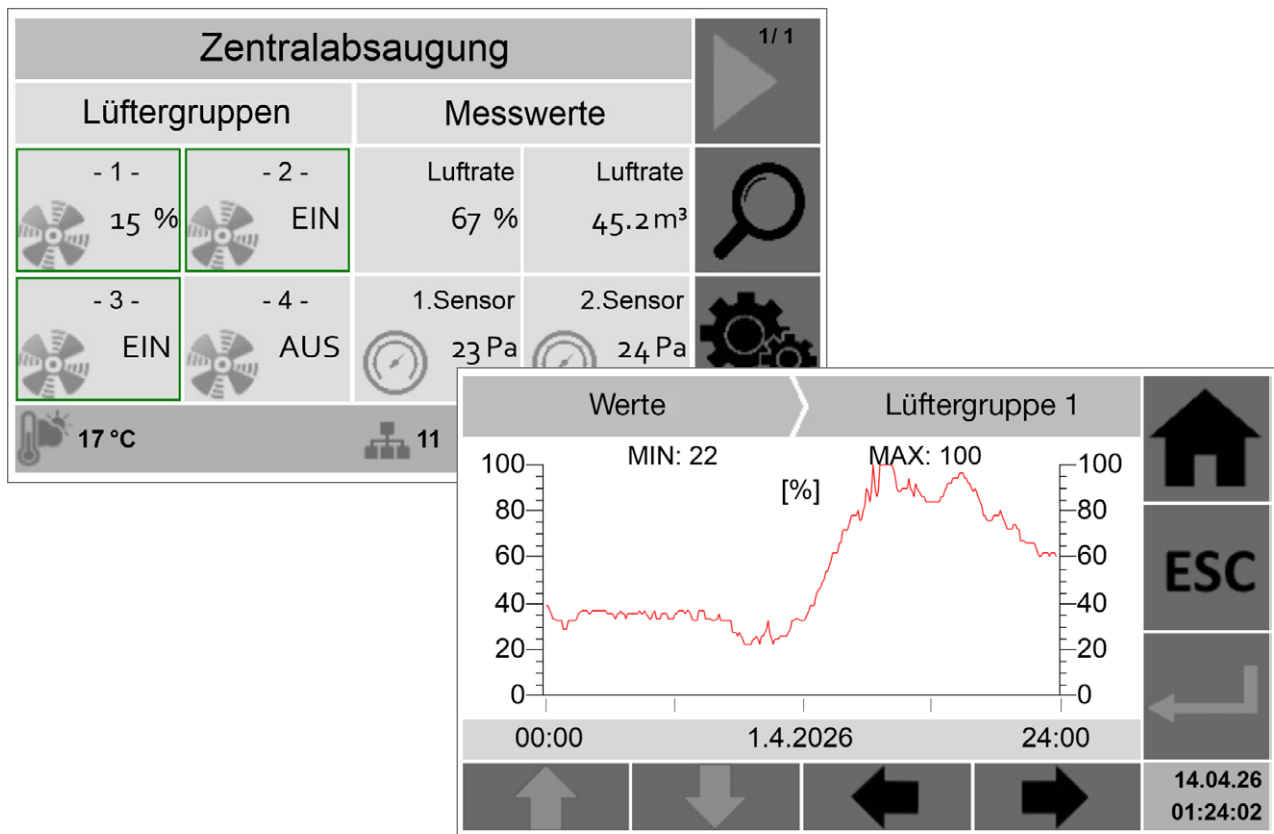
Alles unter Kontrolle

Zusätzlich zur Abluftregelung kann der farm.EXTRACT auch Zuluftklappen, Vorraumheizungen als auch Bypassklappen direkt mit steuern.

Sämtliche prozessrelevanten Werte werden zyklisch im farm.EXTRACT gespeichert und können als Kurvendiagramm am Display des Gerätes dargestellt und als Excel-File extrahiert werden.



Beispielmasken



Funktionen

- Regelung von bis zu 6 Lüftergruppen
- Ablufratenbestimmung über Summenregelung, Druckregelung und Bedarfsregelung
- Außentemperaturabhängige Druckanpassung
- Wöchentlicher Lüfterstart gegen Festsitzen
- Regelkreis für Vorraumheizung, Zuluftklappe und Bypassklappe

- Temperatur- und Druckmessung (optional redundant)
- Auswertung von Alarmen wie Frequenzumrichter, Motorschutzschalter, etc.

- Lüfter Wechselschaltung
- Analoge und digitale Stufenschaltung
- Abluftklappe pro Lüftergruppe
- Heizung digital und analog

- Komplette Vernetzbarkeit zu weiteren farm-Geräten
- Frei konfigurierbare Funktionen und Signale

- Trendkurvendarstellung aller Prozessdaten
- Prozessdaten- und Historienarchivierung für bis zu 12 Monate

Der effiziente Frequenzumrichter

Geld und Energie sparen

Der Frequenzumrichter farm.DRIVE wurde speziell für Anwendungen im Bereich Lüfter und Pumpen entwickelt. Neueste Regelalgorithmen sorgen für einen energiesparenden und langlebigen Betrieb Ihrer Antriebe. Das Produkt ist in einem spritzwassergeschützten Gehäuse verbaut, so dass der farm.DRIVE auch in rauen Umgebungen eingesetzt werden kann.

Der modulare Aufbau des Gerätes bietet verschiedenste Varianten an. So ist der Frequenzumrichter sowohl als 230 V Einphasengerät und auch als 400 V Dreiphasengerät in jeweils unterschiedlichen Leistungsstufen erhältlich.

Alternativ zur Variante mit integriertem graphischem Display ist auch eine kostenoptimierte Variante ohne Display verfügbar.



In letzterem Fall erfolgt die Parametrierung des Frequenzumrichters dann mittels ansteckbarem Handterminal.

Der integrierte allpolige Sinusfilter garantiert einen schonenden und leisen Betrieb der angeschlossenen Motoren. Durch diese Filtertechnik können die vorhandenen Leitungen und Motoren weiter genutzt werden. Auch sind Parallelbetriebe von mehreren Antrieben sowie lange ungeschirmte Motorleitungen möglich.

Stufenlose Drehzahlregelung



Bypass: Für den Notfall gerüstet

Auf Wunsch kann das Gerät mit einem integrierten Bypassschalter geliefert werden. In Schalterstellung „Bypass“ wird die Eingangsspannung direkt zum Motorabgang geschaltet. Dies garantiert einen Notbetrieb im Alarmfall.

Gegenüber dem klassischen separaten Bypassschalter werden durch die hier verwendete integrierte Lösung Kosten und Installationsarbeiten gespart.

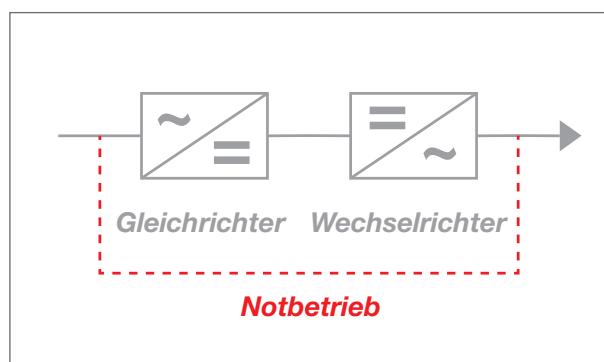
Sollwertvorgabe leicht gemacht

Zur Drehzahlvorgabe stehen verschiedene Möglichkeiten bereit: klassisch per Analogsignal 0-10 V, Potentiometer oder auch über den CAN-Bus. Bei Letzterem wird die Geschwindigkeitsvorgabe direkt vom Klimacomputer per Netzwerk zum Umrichter übertragen.

Gleichfehlerstromerkennung integriert

Aufgrund des elektrischen Aufbaus eines Frequenzumrichters kann im Fehlerfall jeder handelsübliche Umrichter Gleich-Fehlerströme in das Versorgungsnetz einspeisen. Diese Fehlfunktion stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar, welches in der Praxis typischerweise mit einem sehr teuren vorgelagerten Fehlerstromschutzschalter (RCD) Typ B gelöst wird.

Als einziger auf dem Markt verfügbarer Frequenzumrichter kann der farm.DRIVE dieses Problem lösen, indem er mit dem eigens vonalcona entwickelten und VDE-zertifizierten DC-Wächter ausgestattet wird. Dieser DC-Wächter erkennt ge-



fährliche Gleich-Fehlerströme und sorgt im Fehlerfall für eine sichere Abschaltung. Dadurch kann in der Elektroinstallation auf die sehr teuren Fehlerstromschutzschalter Typ B verzichtet werden.



Gut vernetzt und kommunikativ

Der Frequenzumrichter farm.DRIVE gehört zur farm-Produktfamilie der Firmaalcona Automation GmbH. Dies bedeutet eine identische Bedienung für den Anwender, eine durchgängige Vernetzungsmöglichkeit mittels CAN-Bus sowie ein vollumfänglicher Datenaustausch zwischen

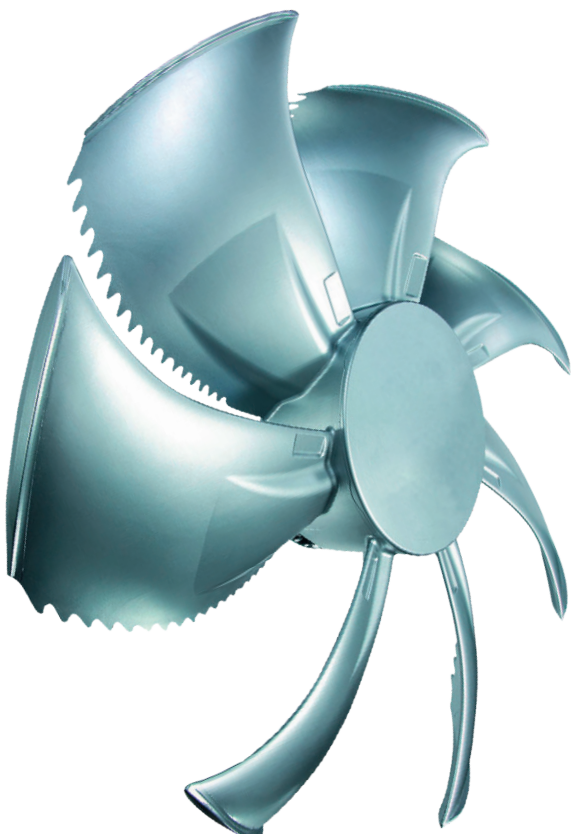
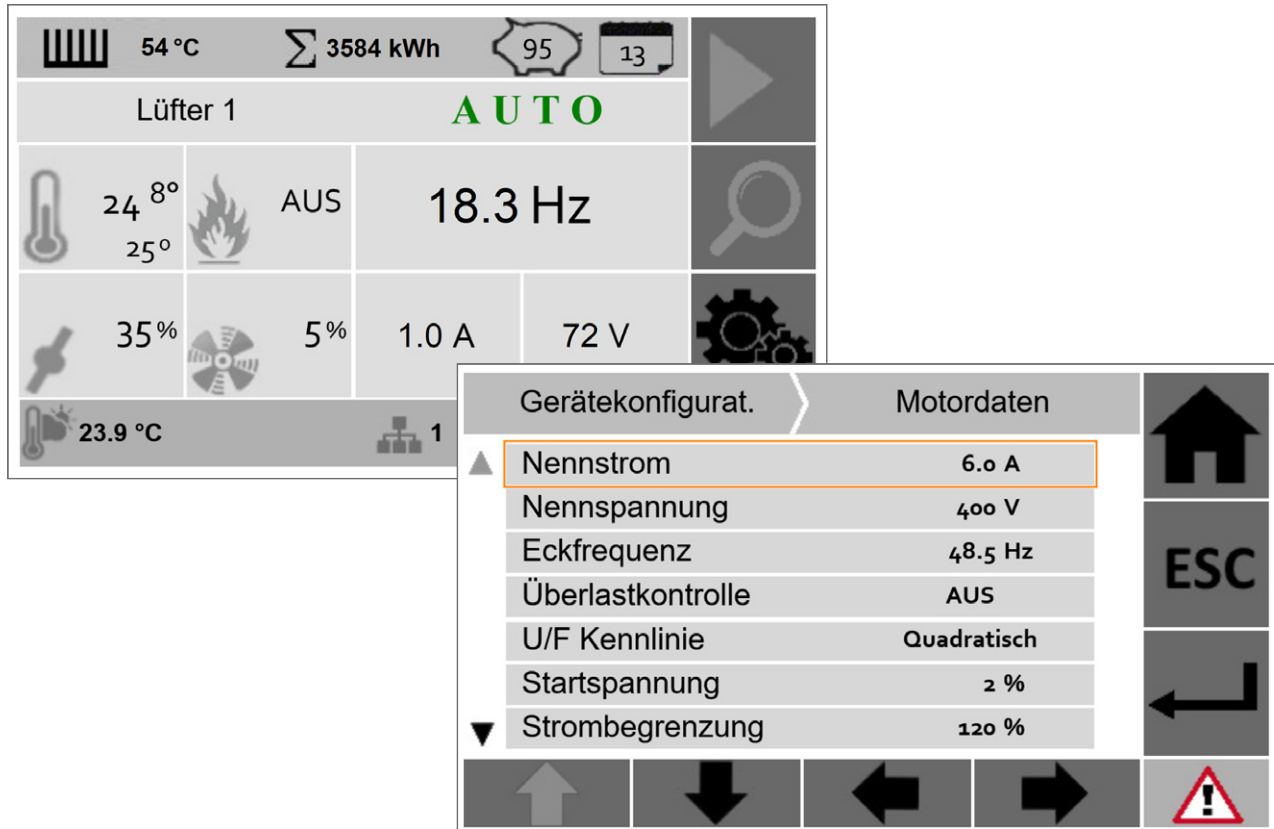
den Geräten. Es vereinfacht die Verdrahtung und bietet die bekannten Fernvisualisierungs- und Fernwartungsmöglichkeiten. Über den optional verfügbaren integrierten Webserver kann das Gerät direkt per LAN aus der Ferne per PC oder Smartphone bedient werden.

Komfortabel in der Darstellung

Optional verfügt der farm.DRIVE über ein graphisches 5" Touch-Display. Hierüber lassen sich klar verständlich Statuszustände, wie z.B. Strom,

Spannung und Energieverbrauch ablesen. Im Einstellbereich können umrichterspezifische Parameter vorgegeben werden. Die Menüstruktur ist benutzerfreundlich und intuitiv bedienbar.

Beispielmasken



Integrierte Stallklimaregelung

Speziell für den Einsatz in der Landwirtschaft bietet das Gerät eine integrierte Stallklimaregelung an. Hier wird mittels Temperaturfühler die Abteilstemperatur erfasst und der Abluftlüfter entsprechend frequenzgeregelt. Weitere Aktoren wie z. B. Zuschaltlüfter, Heizungen, Stellklappen und auch Kühlungen lassen sich direkt vom farm.DRIVE aus ansteuern.

Durch diese Kombination aus Frequenzumrichter und Klimacomputer in einem (!) Gerät werden Geräte- und Installationskosten gespart und es entsteht eine übersichtliche Klimatechniklösung für Ihren Betrieb.

Funktionen Allgemein

- Sollwertvorgabe per 0..10 V, Potentiometer, Temperaturfühler und CAN-Bus 
- Verschiedenste Parametrierungsmöglichkeiten wie z. B. MIN-/MAX-Drehzahl, Rampen, U/F-Kennlinie, Startspannung, Bremsspannung und -zeit, Startfreigabe
- Vielfältige Schutzfunktionen wie Unter- und Überspannung, Phasenausfall, Überlast, Kurzschluss, Übertemperatur
- Automatische Leistungsreduktion bei Geräteübertemperatur bzw. Motorüberstrom

- Motor Thermokontakt Auswertung 
- Motorschutzfunktion mit einstellbarem Nennstrom

- Darstellung von Messwerten wie Eingangsspannung, Zwischenkreisspannung, Ausgangsspannung, -strom und -frequenz, IGBT- und Spulentemperatur 
- Relaiskontakte für Freigabe und Alarm

- Allpoliger Sinusfilter zum Betrieb von mehreren Lüftern im Parallelbetrieb bzw. langen ungeschirmten Motorkabeln 
- Integrierter Bypassschalter für Notbetrieb
- DC-Wächter zur Gleichfehlerstromerkennung

- Integrierter Energiezähler inkl. Darstellung des Verbrauchs auf dem Display 

Funktionen Stallklimaregelung

- Regelung von einem Abteil 
- Betriebsarten wie AUTO, KURVE, REINIGEN, LEER, AUFHEIZEN
- Tierzahlabhängige Luftratenanpassung
- Außentemperaturkompensation und Absenkautomatik
- Wachstumskurve

- Temperatur, Feuchte- und Druckmessung 
- Messventilatorauswertung

- Drehzahlvorgabe für Ablüfter 
- Zuschaltung Spitzenlastlüfter
- Befeuchtung und Kühlung
- Heizung digital und analog
- Ansteuerung von Zuluft- bzw. Abluftklappen

- Komplette Vernetzbarkeit zu weiteren farm-Geräten 
- Frei konfigurierbare Funktionen und Signale

- Prozessdaten- und Historienarchivierung für bis zu 12 Monaten 

Technische Daten

Allgemein	1-Ph 230 V, 6 A	1-Ph 230 V, 10 A	3-Ph 400 V, 6 A	3-Ph 400 V, 10 A
Abmessungen (B x H x T)	350 x 232 x 200 mm	350 x 232 x 200 mm	350 x 232 x 200 mm	350 x 232 x 200 mm
Gewicht	4,8 kg	5,6 kg	7,2 kg	7,2 kg
Umgebungstemperatur	0..40 °C	0..40 °C	0..40 °C	0..40 °C
Schutzart	IP54	IP54	IP54	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	100..240 V, 50/60 Hz	100..240 V, 50/60 Hz	200..440 V, 50/60 Hz	200..440 V, 50/60 Hz
Bauseitige Absicherung (Typ B)	16 A	20 A	16 A	20 A
Baus. Fehlerstromschutz (Typ B) (Bei Verwendung unseres DC-Wächters ist Typ A ausreichend)	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
Überlastfähigkeit	120 %	120 %	120 %	120 %
Ausgangsfrequenz	0..100 Hz	0..100 Hz	0..100 Hz	0..100 Hz
Taktfrequenz	16 kHz	16 kHz	16 kHz	16 kHz
Nenn-Ausgangsstrom	1 x 6 A	1 x 10 A	3 x 6 A	3 x 10 A
Steuerspannung	24 V-DC	24 V-DC	24 V-DC	24 V-DC

Bedienung

Display (Variante Display)	5", Farbe, Touch	5", Farbe, Touch	5", Farbe, Touch	5", Farbe, Touch
Tasten (Variante Display)	7 Stück	7 Stück	7 Stück	7 Stück
Potentiometer (Variante POT)	10 kOhm	10 kOhm	10 kOhm	10 kOhm

Vernetzung

Schnittstellen (Variante Display)	CAN, USB, Ethernet	CAN, USB, Ethernet	CAN, USB, Ethernet	CAN, USB, Ethernet
optional: Internet (Variante Display)	Webserver	Webserver	Webserver	Webserver

Anschlüsse

Relais-Ausgänge	2	2	2	2
Digitale Eingänge	2	2	2	2
Analoge Ausgänge	2 (0..10 V)	2 (0..10 V)	2 (0..10 V)	2 (0..10 V)
Analoge Eingänge	1 (0..10 V)	1 (0..10 V)	1 (0..10 V)	1 (0..10 V)
Temperaturfühler	1 (KTY)	1 (KTY)	1 (KTY)	1 (KTY)
Frequenz Ausgang Motor	1	1	1	1
Thermokontakt	1	1	1	1

Optionale Erweiterungskarten (Variante Display)

RS485 Schnittstelle	1	1	1	1
Echtzeituhr	1	1	1	1
Digitalkarte	12 Ein-/Ausgänge	12 Ein-/Ausgänge	12 Ein-/Ausgänge	12 Ein-/Ausgänge
Analogkarte	6 Analoge Ausgänge 4 Analoge Eingänge 2 Temperaturfühler	6 Analoge Ausgänge 4 Analoge Eingänge 2 Temperaturfühler	6 Analoge Ausgänge 4 Analoge Eingänge 2 Temperaturfühler	6 Analoge Ausgänge 4 Analoge Eingänge 2 Temperaturfühler



Das Sensormodul zur Temperaturerfassung

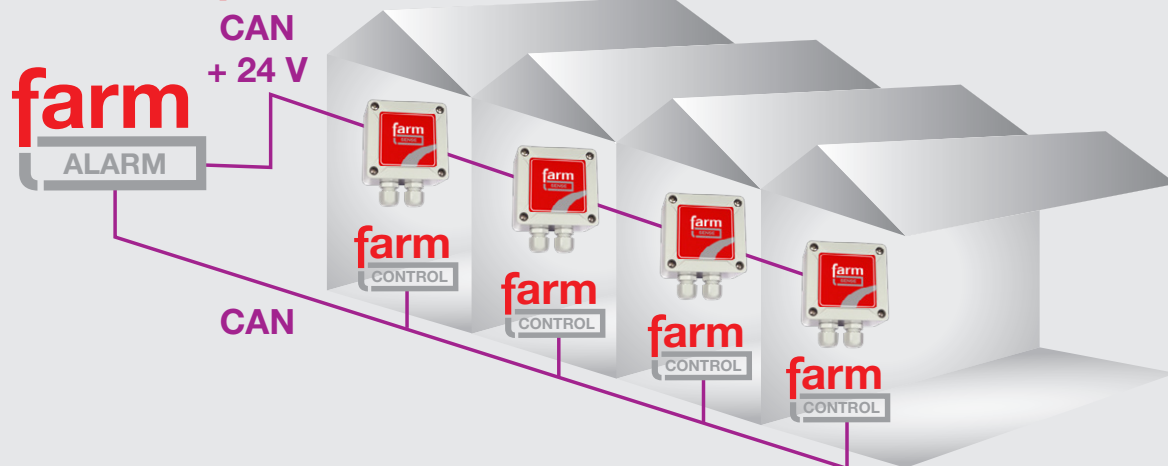
Der farm.SENSE erfasst Temperaturen und sendet die eingelesenen Werte digital per CAN-Bus zu weiteren farm-Geräten.

Somit kann man beispielsweise an einen Klimacomputer einen zusätzlichen Temperaturwert übermitteln, wenn die im Klimacomputer vorhandenen Temperatureingänge schon belegt sind.



Der farm.SENSE bietet sich auch ideal dafür an, die Raumtemperaturen in den Abteilen redundant zu erfassen, so dass auch bei Störungen des Klimacomputers die Abteilterperaturen sicher von der Alarmanlage überwacht werden können.

Funktionsbeispiel



Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	84 x 82 x 67 mm
Gewicht	0,2 kg
Umgebungstemperatur	-20..40 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	12..24 V-DC
---------------------	-------------

Anschlüsse

Analoge Eingänge	1 (0..10 V)
Temperaturfühler integriert	1

Vernetzung

Schnittstellen	CAN
----------------	-----

Die stufenlose Drehzahlregelung



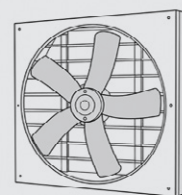
Der farm.TRIAC steuert komfortabel die Drehzahl von Lüftern in landwirtschaftlichen Ställen. Hierzu liest das Gerät die Sollwertvorgabe des Klimacomputers ein und generiert daraus eine variable 230 V Spannung per Phasenanschnitt. Wahlweise kann auch eine manuelle Drehzahlvorgabe des

Lüfters mittels Potentiometer im Deckel des Gerätes erfolgen.

Gegenüber klassischen Frequenzumrichtern zur Drehzahlregelung von Lüftern reduziert der farm.TRIAC die Gerätekosten deutlich.

Funktionsbeispiel

farm
CONTROL



0..10 V

0..230 V

Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	280 x 190 x 90 mm
Gewicht	1,3 kg
Umgebungstemperatur	0..40 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	100..240 V, 50/60 Hz
Steuerspannung	24 V-DC

Bedienung

Potentiometer	1 Stück
---------------	---------

Anschlüsse

Lüfter	TRIAC 12 A
Relais-Ausgänge	3
Digitale Eingänge	2 (PNP/NPN)
Analoge Ausgänge	2 (0..10 V)
Analoge Eingänge	2 (0..10 V)
Temperaturfühler	2 (KTY)

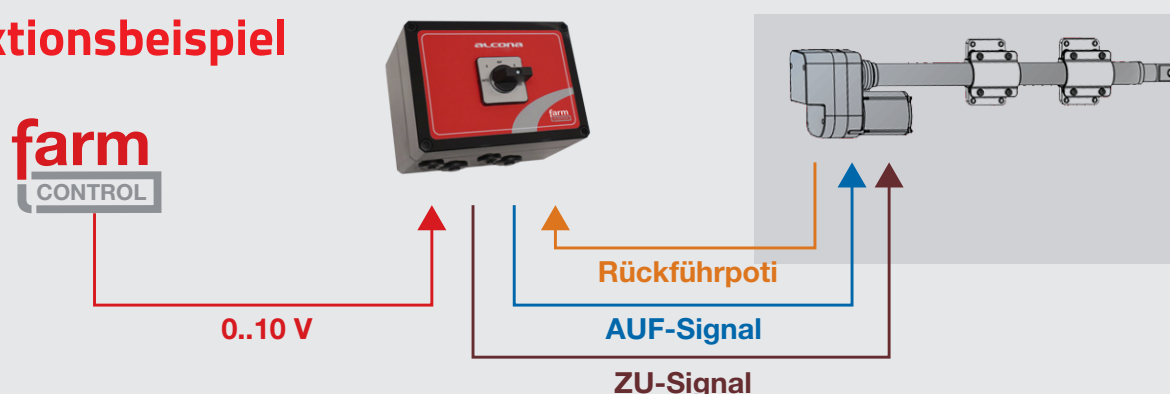
Die Positionier- steuerung für den Stellantrieb

Der farm.POSITION stellt das Bindeglied zwischen dem Klimacomputer und den Stellantrieb zum Verfahren der Zuluft- bzw. Abluftklappen in landwirtschaftlichen Geflügel- und Schweineställen dar. Das Analogsignal des Klimacomputers wird hierbei in AUF- bzw. ZU-Signale für den Stellantrieb umgewandelt.



Über den im Gerät integrierten Umschalter kann der Antrieb vom Automatikbetrieb auf Handbetrieb umgeschaltet werden, welches eine manuelle Bedienung des Stellmotors ermöglicht.

Funktionsbeispiel



Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	180 x 300 x 140 mm
Gewicht	0,7 kg
Umgebungstemperatur	0..40 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	100..240 V, 50/60 Hz
+	
Motorspannung	24 V-DC
Motorstrom	max. 5 A

Anschlüsse

Analoge Eingänge	1 (0..10 V / 0..20 mA) vom Klimacomputer
Potentiometer Eingänge	1 vom Stellantrieb
Relais-Ausgänge	1 (AUF) 1 (ZU) 1 (ALARM)

Die (Not-)Stromversorgung zur Spannungsversorgung von Klappen

Energie auch bei Stromausfall

Der farm.POWER stellt eine Stromversorgung mit integrierter USV zum Betrieb von Stellantrieben und Klappen in landwirtschaftlichen Ställen dar. Das Produkt ist in 2 unterschiedlichen Varianten verfügbar, so dass sowohl 24 V-DC als auch 230 V-AC Antriebe sicher versorgt werden können. Die Stromversorgung besitzt 2 große integrierte Akkus, welche bei Stromausfall die Ausgangsspannung weiterhin bereitstellen. Dadurch ist es möglich, die angeschlossenen Klappen und Stellantriebe noch einmalig in eine Notstellung zu fahren, um eine größtmögliche Luftzirkulation bei Stromausfall zu garantieren.

Automatisierte Überwachung

Die im Gerät verwendeten Akkus werden vom farm.POWER automatisiert zyklisch überwacht. Wird eine zu geringe Kapazität festgestellt, erfolgt eine entsprechende Alarmierung.

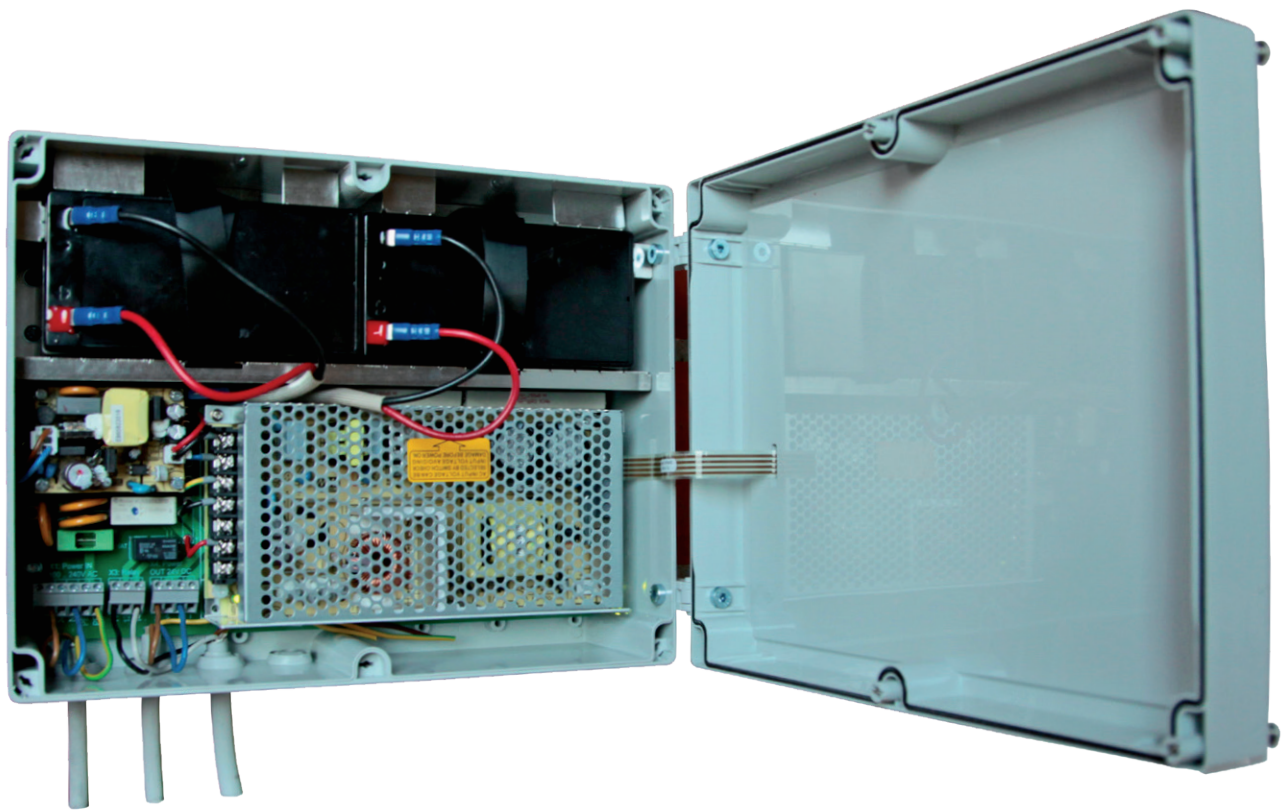
Über die integrierten LEDs in der Gerätefront erfolgt eine Information über den Zustand der Stromversorgung. Das Anliegen der Versorgungsspannung, die funktionierenden Akkus sowie eventuell auftretende Fehler werden visuell dargestellt.

Wird das im Gerät befindliche Alarmrelais mit dem Alarmcomputer verbunden, erfolgt im Fehlerfall eine automatisierte Alarmierung durch die Alarmanlage.

Weltweit im Einsatz

Das Produkt zeichnet sich durch Robustheit, Zuverlässigkeit und einfache Bedienung aus. Mehr als 5000 Stück unserer Stromversorgungen wurden in den letzten Jahren durch unsere Händler weltweit ins Feld gebracht.





Bestens informiert

Bereits aus der Ferne lässt sich der Zustand der Stromversorgung komfortabel ablesen.



Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	302 x 232 x 110 mm
Gewicht	5,1 kg
Umgebungstemperatur	0..35 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	100..240 V, 50/60 Hz
---------------------	----------------------

Pufferung

Akku	2 x 3,6 Ah
------	------------

Anschlüsse

Ausgang	230 V-AC, 300 W oder alternativ 24 V-DC, 160 W
Relais-Ausgang	1 (ALARM)

Einbau in Schaltschränke

Zusätzlich zur Ausführung im Spritzwasser geschützten Wandgehäuse kann die Stromversorgung als Schaltschrankeinbauvariante

erworben werden. Hierbei wird das Panel separat in die Schaltschranktür montiert und die Elektronikeneinheit als Hutschienenmodul auf die Montageplatte aufgeschnappt.



Das Funkmodul für die kabellose Alarmübertragung



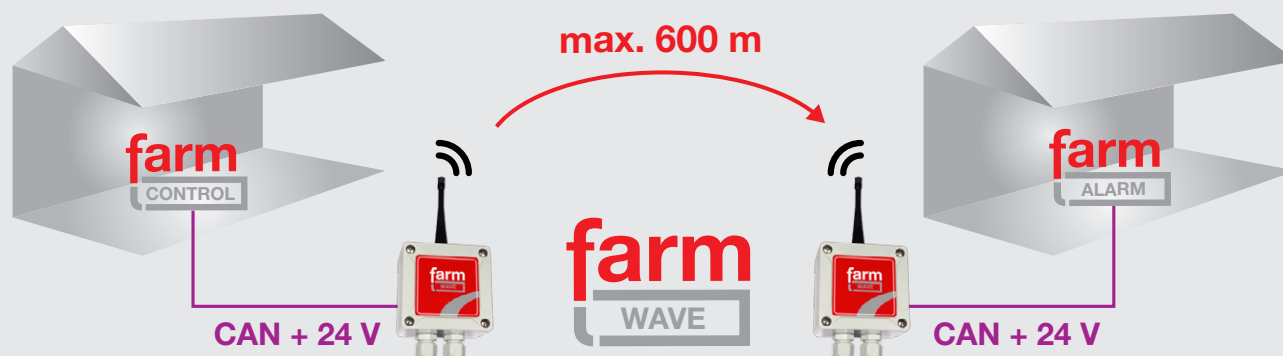
Mit dem farm.WAVE können auf einfache Weise farm-Geräte kabellos miteinander verbunden werden.

Anwendung findet dies z. B. in mobilen Hühnerställen oder auch abgelegenen Ställen, welche mit dieser Lösung einen Lüftungs- oder auch Stromausfall per Funk zu einem zentral angeordneten farm.ALARM senden können. Dies spart

enormen Verkabelungsaufwand und eignet sich im Besonderen bei mobilen Anwendungen bzw. zur Überbrückung von großen Entfernungen.

Sowohl auf der Sender- als auch der Empfängerseite wird hier ein farm.WAVE-Modul installiert, welches per CAN-Bus mit dem entsprechenden Klimacomputer bzw. Alarmcomputer kommuniziert.

Funktionsbeispiel



Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (B x H x T)	84 x 170 x 55 mm
Gewicht	0,2 kg
Umgebungstemperatur	-20..40 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	12..24 V-DC
---------------------	-------------

Funk

Frequenz	868 MHz
Max. Entfernung	600 m

Vernetzung

Schnittstellen	CAN
----------------	-----

Von der Idee zur individuellen Steuerung

Standard reicht nicht aus? Wir entwickeln und fertigen Steuerungslösungen, die genau auf Ihre Anwendung zugeschnitten sind.

Durch unser Know-how in Hardware, Software und Elektronik realisieren wir individuelle Funktionen, Sonderplatinen sowie moderne Vernetzungs- und Cloud-Lösungen – passgenau, leistungsstark und zukunftsorientiert.

Einige Anwendungsbeispiele von kundenspezifischen Agrar-Steuerungslösungen:



Abluftwäscher



Hoch- und Niederdruckkühlung



Rotationswärmetauscher



Zu- und Abluftfiltersysteme



Adiabatik und Soaking Kühlung



Beleuchtungssysteme



Getreidekühler



Fütterungssysteme



alcona

farm



cube



STROMAT



SANISIST



AUTOMATION



AGRARSTEUERUNG



MOBILITÄT

Seit 2011 Ihr Systempartner für
innovative elektronische Produkte

alcona Automation GmbH

Ahlener Straße 48 ■ D-59269 Beckum ■ +49 (0) 25 21 / 82 30 40 - 0 ■ info@alcona.de ■ alcona.de