



Zentralabsaugungs - Computer

**UNICON ZAL**

Anschlußverteiler

**AV12**

1. Montage und elektrischer Anschluß
2. Inbetriebnahme
3. Einstellgrößen der Zentralabsaugung
  - 3.1 Haupt - Einstellgrößen
  - 3.2 Grundeinstellungs - Größen
4. Anlage

Verbindungsplan: UNIMAT - Regelgeräte mit Anschlußverteiler AV12  
( UNIMAT 10W, -10RE, -10E, -10LC und -10KC-2 )

Anschlußplan: Zentralabsaugung mit UNICON ZAL und Anschlußverteiler AV12

## **Allgemeine Hinweise:**

Informieren Sie sich bereits vor der Inbetriebnahme über die Maßnahmen zur Montage, Einstellung, Bedienung und Wartung.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind die anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten (sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten Nach UVV, VBG, VDE etc.)

Beachten Sie neben dieser Betriebsanleitung auch die Hinweise der Hersteller von anderen Komponenten (z.B. Sensoren, Stellantriebe), die mit diesem Regelgerät in gemeinsamer Funktion stehen.

Von den Geräten können Gefahren ausgehen, wenn Sie von un ausgebildeten Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.



**Arbeiten an/mit den Geräten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die aufgrund Ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind. Ausserdem müssen Personen vom Betreiber dazu beauftragt sein.**

Änderungen der Konstruktion und technischen Daten behalten wir uns im Interesse der Weiterentwicklung vor.

Aus den Angaben, Abbildungen bzw. Zeichnungen und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten!

## **Sicherheitsmaßnahmen**

### **Pflichten des Betreibers**



**Der Betreiber ist verpflichtet, die Geräte nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Gefahrenstellen, die zwischen diesem Gerät und kundenseitigen Einrichtungen entstehen sind zu sichern.**

## Symbol- und Hinweiserklärung

Die unten aufgeführten Symbole und Hinweise warnen vor Gefahren und weisen Sie auf bestimmte Vorsichtsmaßnahmen hin.

Beachten Sie diese Hinweise und geben Sie diese auch an andere Benutzer weiter!



**Vorsicht!**  
**Verletzungsgefahr oder Gefahr der Sachbeschädigung bei Nichtbeachtung!**



**Warnung!**  
**Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom oder Spannung! Hinweise unbedingt beachten!**



**Wichtige Hinweise!**  
**Für den sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachten!**

## Elektrische/elektronische Einrichtungen



Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln (z.B. EN 60204, DIN VDE0100/0113/0160) durchgeführt werden.

Der Unternehmer oder Betreiber hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel, entsprechend den elektrotechnischen Regeln betrieben und instandgehalten werden.



Es ist grundsätzlich verboten, Arbeiten an Teilen durchzuführen, die unter Spannung stehen. Schutzart des geöffneten Gerätes ist IP 00 ! Gefährliche Spannungen können direkt berührt werden.

- während des Betriebes muß das Gerät geschlossen sein.
- Sicherungen dürfen nur ersetzt und nicht repariert werden oder überbrückt werden!
- Nur die im elektrischen Schaltplan vorgesehenen Sicherungen einsetzen.
- Spannungsfreiheit muß mit einem zweipoligen Spannungsprüfer kontrolliert werden!



Festgestellte Mängel an elektrischen Anlagen/Baugruppen/Betriebsmittel müssen unverzüglich behoben werden. Besteht eine akute Gefahr durch Mängel, so darf das Gerät /die Anlage im mangelhaften Zustand nicht betrieben werden.

## Beschäftigung von Betriebsfremden Personal

- - Instandhaltungen- und Wartungsarbeiten werden häufig von betriebsfremden Personal ausgeführt, das die speziellen Umstände und die darauf beruhenden Gefahren oft nicht kennt.
- - Informieren Sie diese Personen ausführlich über die Gefahren in Ihrem Tätigkeitsbereich!
- - Kontrollieren Sie deren Arbeitsweise und schreiten Sie rechtzeitig ein!



Als Aufsichtsführender sind Sie für die Sicherheit betriebsfremden Personals verantwortlich!



- Vor Inbetriebnahme unbedingt diese Anleitung lesen!
- Von aussen kommende Störquellen unbedingt vermeiden, z.B. durch Verwendung von Fühler- und Steuerleitungen mit geerdeter Abschirmung!
- Um einen eventuellen Steuerungsausfall zu überwachen ist der Anschluss an eine Alarmanlage unbedingt zu empfehlen.
- Es ist notwendig, den Wächterausgang jedes Gerätes in einen unabhängigen Alarmkreis aufzunehmen. (z.B. bei der Vernetzung)
- Zur sicheren Überwachung der einzelnen Stallabteile ist eine eigenständige Alarmanlage mit zusätzlicher Temperaturerfassung unbedingt notwendig!
- Es darf keine Feuchtigkeit auftreten – in und auf dem Gerät!
- Die mitgelieferten Kabeldurchlässe verwenden!
- Nicht verwendete Gehäuseauslässe wieder verschliessen!



## 1. Montage und elektrischer Anschluß



Der sachgerechte Aufbau der Zentralabsaugungs - Anlage ist von Fachkräften durchzuführen. Dabei sind die einschlägigen VDE - Vorschriften und die örtlichen EVU - Bestimmungen einzuhalten. Insbesondere sind die VDE - Bestimmungen VDE 0100 Teil 705 "Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V" ( Landwirtschaftliche und gartenbauliche Anwesen ) zu beachten.

### 1.1 Montage des Zentralabsaugungs - Computers und des Anschlußverteilers AV12

Der Zentralabsaugungs - Computer ist auf einer nicht brennbaren Unterlage zu montieren. Zur einfacheren Positionierung der 3 Montageschrauben ist die beiliegende Bohrschablone zu verwenden.

Der Anschlußverteiler AV12 ist in der Nähe des Zentralabsaugungs - Computers anzubringen. Die Verbindungsleitungen zwischen Zentralabsaugungs - Computer und Anschlußverteiler sollten nicht länger als 5m sein.

Die Entfernung zwischen den Abteil - Regelgeräten und dem Anschlußverteiler AV12 darf bis zu 100m betragen.



### 1.2 Elektrischer Anschluß



Der elektrische Anschluß des Zentralabsaugungs - Computers, des Anschlußverteilers und die Verbindung zwischen Anschlußverteiler AV12 und Abteil - Regelgeräten ist nach den Anschlußplänen in der Anlage durchzuführen.

Die von den Abteil - Regelgeräten dem Zentralabsaugungs - Computer gemeldete analoge Klappenöffnungsspannung muß von 0...10V ansteigend verlaufen.

Wenn möglich sollte man die zur Klappensteuerspannung gleichlaufende Steuerspannung I der externen Leistungsteilansteuerung verwenden, da dieses Signal in der Regel bei Lüftungsanlagen mit Zentralabsaugung nicht benötigt wird. Es ist zu beachten, daß dieses Signal von den UNIMAT - Regelgeräten mit den Klimaregelungen - Kenngrößen **L1: min. Luftrate** und **L2: max. Luftrate** beeinflusst werden kann.

Um Störeinkopplungen zu vermeiden, sollten die Signalverbindungen zwischen den Regelgeräten und dem Anschlußverteiler wie auch die Fühlerleitungen getrennt von Starkstromleitungen verlegt werden.

Wichtig für die Vermeidung von Störungen in einem weitverzweigten Signalnetz ist auch der ordnungsgemäße Anschluß aller Geräteschutzleiter an eine vorschriftsmäßige Potentialausgleichsschiene.

Die Abteil - Regelgeräte sind entsprechend den Vorgaben der diesen Geräten beiliegenden Montage - Hinweise anzuschließen.

Ein Gewährleistungsanspruch besteht nur bei sachgemäßem Anschluß und Betrieb der Geräte.

**Vor allen Montagearbeiten an der Lüftungsanlage ist unbedingt die Anlage spannungsfrei zu schalten!**



### 1.3 Montage des Außentemperaturfühlers

Alle Abteil - Regelgeräte können von einem Außentemperaturfühler, der an den Anschlußverteiler angeschlossen wird, versorgt werden. Wird ein zentraler Außentemperaturfühler verwendet, müssen die Außentemperaturfühlereingänge ( A1 -  $\perp$  ) der Regelgeräte und des Zentralabsaugungs - Computers mit einem Außentemperatur - Abschlußwiderstand von  $499\Omega \pm 1\%$  entsprechend den Anschlußplänen in der Anlage versehen werden.

Die Verbindung zwischen dem Außentemperaturfühler und dem Anschlußverteiler AV12 darf bis zu 100m lang sein. Für landwirtschaftliche Betriebsräume ist ein geeignetes Kabel zu verwenden. Der Mindestquerschnitt der Fühlerleitung sollte  $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$  sein.



### 1.4 Blitzschutz

Das Regelgerät ist mit einem Überspannungsfeinschutz ausgerüstet.

Es ist zu beachten:

- daß der eingebaute Überspannungsfeinschutz nicht den Überspannungsgrobschutz der gesamten elektrischen Anlage überflüssig macht.
- daß nach jedem Gewitter die Wirksamkeit der Fehlerstromschutzschalter geprüft werden muß.

Es müssen selektive Fehlerstromschutzschalter nach VDE 0664 Teil 1 mit der Kennzeichnung  eingesetzt werden.



### 1.5 Ein- Aus- Schalter des Zentralabsaugungs - Computers

Ein- und Ausschalten der Zentralabsaugung kann über den im Zentralabsaugungs - Computer eingebauten Netzschalter erfolgen, wenn der Zentralabsaugungs - Computer nicht andere Komponenten, wie z.B. ein 2. Leistungsteil, das separat an das Versorgungsnetz angeschaltet ist, ansteuert.

Der Netzschalter des Zentralabsaugungs - Computers hat 3 Schaltstellungen: Ein - Aus - Direkt ( I - 0 - II )

- In der Schaltstellung Aus = 0 ist der Zentralabsaugungs - Computer ausgeschaltet.
- In der Schaltstellung Ein = I ist Zentralabsaugungs - Computer eingeschaltet.
- In der Schaltstellung Direkt = II ist der Zentralabsaugungs - Computer selbst ausgeschaltet. Die Ventilatoren, die an den Klemmen U1 - U2 des Regelgerätes angeschlossen sind, werden direkt mit dem Versorgungsnetz gekoppelt.

Sind die Ventilatoren in 3 - Leitertechnik an den Zentralabsaugungs - Computer angeschlossen, werden bei Direktbetrieb auch die Hilfswicklungen der Ventilatoren, die separat über die Klemme "23" ( und "Nk" ) gespeist werden, direkt ans Netz geschaltet.



## 2. Inbetriebnahme

Nach der fachgerechten Montage sind zur Inbetriebnahme des Zentralabsaugungs - Computers einige Grundeinstellungen vorzunehmen. Die im Auslieferungszustand werksseitig vorgegebenen Grundeinstellungen sind für die individuellen Erfordernisse jeder einzelnen Lüftungsanlage so zu verändern, daß ein zufriedenstellender Betrieb möglich ist.

- Anzahl der Stallabteile
- Blinkkontrolle bei Abschaltung der Alarmüberwachung
- Einstellungen für erweiterte Zentralabsaugung mit mehr als 12 Abteilen ( gesonderte Anleitung )
- Anlaufverzögerung 2. Lüfter nach Öffnung der Verschlußklappe
- Abgleich des Außentemperaturfühlers
- Optimierung der Ventilator- und Klappenansteuerung  
vor allen Dingen ist die minimale Lufrate entsprechend der gewählten Anschlußtechnik der Ventilatoren ( normaler 2adriger Anschluß oder 3-Leitertechnik ) auf die gewünschte Mindestluft einzustellen
- Betrieb mit Drehzahlrückmeldung
- Verlauf der Steuerspannungen für 1. Lüftergruppe ( I ), 2. Lüftergruppe ( E ) und Stellmotor normal 0...10V oder 10...0V
- Regeleinsatzverschiebung der Lüftersteuerspannung und der Stellmotorspannung

### 2.1 Grundeinstellungen

Die Programmierung der Grundeinstellungs - Kenngrößen ist ähnlich einfach, wie die Einstellung der Haupt - Einstellungsgrößen. Es werden 2 Gruppen von Grundeinstellungen unterschieden, die wie die Haupt - Einstellgrößen in 2 Felder aufgeteilt sind:

| Modus                | Grundeinstellungs - Feld                        |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| <b>H<sub>-</sub></b> | Einstellung der Meßgrößen- und Anlagenparameter |
| <b>P<sub>-</sub></b> | Grundeinstellungen Ventilatoren und Klappen     |

Um in den **H<sub>-</sub>** oder **P<sub>-</sub>** - Modus zu gelangen ist folgendermaßen vorzugehen:

Die Auswahl taste im Auswahl feld "Kontrolle" ist gedrückt zu halten und parallel dazu ist gleichzeitig die Auswahl taste des Auswahl feldes "Einstellungen" zu betätigen, um nacheinander die P - Modi von **PI** bis **PA** aufzurufen. Mit der parallel zur Auswahl taste "Kontrolle" betätigten Taste des Auswahl feldes "Abteil" werden die H - Modi von **HI** bis **HS** aufgerufen.

Wie von den Haupt - Einstellungsgrößen her bekannt, kann nach Aufruf eines H- oder P- Modus der gewünschte Wert der Grundeinstellungs - Kenngröße mit den Tasten Auf↑ oder Ab↓ eingestellt werden.

Eine Zusammenfassung der Grundeinstellungs - Kenngrößen ist aus der Tabelle 3.2 zu ersehen. Entsprechend der Reihenfolge der in der Tabelle aufgeführten Grundeinstellungs - Kenngrößen werden nachfolgend die Einstellmöglichkeiten beschrieben.



## 2.2 Einstellung der Meßgrößen- und Anlagenparameter

### **H1 Außenfühlerabgleich**

Am Montageort des Außenfühlers wird die Raumtemperatur mit einem Präzisions - Thermometer gemessen und danach der Außenfühler durch Einstellung dieses Meßwertes im Modus **H1** abgeglichen.

### **H2 Blinkkontrolle bei Abschaltung der Alarmüberwachung**

Wird mit der Haupt - Einstellungsgröße "L6: Überwachung EIN" die Überwachung aller Abteil - Alarmschleifen ausgeschaltet, kann mit dieser Grundeinstellungsgröße **H2** ausgewählt werden, ob die Anzeige - LED "Überwachung" den Aus - Zustand der Überwachung durch Blinken ( H2 = EIN ) anzeigen soll oder ob die LED verlöschen soll, wenn die Überwachung dauernd ausgeschaltet bleibt ( H2 = AUS ).

### **H3 Anzahl der Stallabteile**

Mit der Grundeinstellungs - Größe **H3** wird die Anzahl der von der Lüftungsanlage zu versorgenden Stallabteile eingegeben. Die einprogrammierte Zahl wird zur Berechnung des in Kapitel 1 der Betriebsanleitung beschriebenen Abteil - Mittelwertes herangezogen.

Obwohl der Zentralabsaugungs - Computer mit dem vorgeschalteten Anschlußverteiler nur für 12 Abteile ausgelegt ist, kann die Zahl der Stallabteile zwischen 1 Abteil und 32 Abteile eingestellt werden. Hintergrund ist die Möglichkeit einen weiteren Zentralabsaugungs - Computer an den ersten Zentralabsaugungs - Computer anzuschließen und damit die Anzahl der Abteile der Lüftungsanlage auf 23 Abteile zu erhöhen. Nähere Angaben zur Kaskadierung von Zentralabsaugungs - Computern sind in einer Sonderbeschreibung enthalten.

### **H4 Anzahl der Abteile, die am 2. Zentralabsaugungs - Computer einer großen Lüftungsanlage mit mehr als 12 Abteilen angeschlossen sind.**

Wenn kein 2. Zentralabsaugungs - Computer an den 1. Zentralabsaugungs - Computer angeschlossen wird, muß die Grundeinstellung von **H4 = 1** sein. Nähere Angaben zur Kaskadierung von Zentralabsaugungs - Computern sind in einer Sonderbeschreibung enthalten.

### **H5 Anlaufverzögerung 2.Lüfter**

Ist mit der Haupt - Einstellgröße "L3: 2. Lüfter EIN" der Zuschaltbetrieb für die 2. Lüftergruppe eingestellt worden, so läßt sich mit dieser Grundeinstellungsgröße **H5** eine Einschaltverzögerung zwischen dem Öffnen der Verschlußklappe, für den Abluftkanal der 2. Lüftergruppe und dem Einschalten der 2. Lüftergruppe zwischen 0s bis 60s einstellen.



## 2.3 Grundeinstellungen Ventilatoren und Klappen

### **P1 minimale Lüfterausgangsleistung**

Zur Anpassung unterschiedlicher Anschlußarten der Ventilatoren an den Zentralabsaugungs - Computer, z.B. normaler 2adriger Anschluß oder Anschluß in 3 - Leitertechnik, d.h. die Hilfswicklung der Ventilatoren ist nicht mit der geregelten Spannung U1 - U2 sondern fest mit 230V verbunden, kann die untere von der Phasenanschnittsteuerung abgegebene Spannung voreingestellt werden ( kleinste Spannung ca. 50V ).

Bemerkung: Bei der 3 - Leitertechnik wird bereits bei einer Ausgangsspannung U1- U2 von z.B. 60V die gleiche Luftrate erreicht wie bei einer Ausgangsspannung von ca. 80V bei normalem 2adrigen Anschluß der Ventilatoren.

Parallel dazu werden im Modus **P1** auch die Steuerspannungen an den Klemmen *Steuer. I und E* für externe Leistungsteile wie z.B. Traforegler voreingestellt. Der Voreinstellbereich beträgt 0% - 30% des totalen Stellbereiches von 0...10V. Werksseitig ist eine Voreinstellung von 15% vorgegeben mit der eine Ausgangsspannung von ca. 80V erreicht wird.

Die mit **P1** eingestellten Grund - Steuerspannung ( Steuerausgang E ) für das externe Leistungsteil der 2. Lüftergruppe schaltet bei Abschaltung der 2. Lüftergruppe auf 0V zurück.

Die im Modus **P1** gewählte Einstellung der Minimalen Lüfterausgangsleistung entspricht der 0% - Einstellung des Luftratenbereiches.

### **P2 maximale Lüfterausgangsleistung**

Wie die minimale läßt sich auch die maximale Lüfterausgangsleistung mit der Kenngröße **P2** grundeinstellen. Diese maximale Einstellung entspricht dann im Betrieb des Regelgerätes der 100% Luftrate.

Die Einstellung hat Einfluß auf die Ausgangsspannung der Phasenanschnittsteuerung und der beiden Steuerausgänge *Steuer I und E*.

### **P3 minimale Ansteuerspannung der Klappensteuerung**

### **P4 maximale Ansteuerspannung der Klappensteuerung**

Zur individuellen Anpassung der Klappensteuerung an das Regelgerät läßt sich die minimale und maximale an den Klemmen *Klappe c - a* abgreifbare analoge Spannung voreinstellen.

Die mit P3 eingestellte minimale Ansteuerspannung ist dann die für den Betrieb der Klappensteuerung festgelegte 0% - Klappenöffnungs - Spannung und die mit P4 eingestellte maximale Ansteuerspannung die 100% - Klappenöffnungs - Spannung.

### **P5 Drehzahlrückmeldung EIN/AUS**

Verfügt die Lüftungsanlage über einen Meßventilator, der im Luftstrom des Ventilators arbeitet und proportional zur Luftgeschwindigkeit Drehimpulse abgibt, so kann der normalen Regelung eine Drehzahlregelung unterlegt werden, die Luftströmungsveränderungen, die durch Veränderung der Druckverhältnisse ( Thermik usw. ) oder Versorgungsspannungsschwankungen hervorgerufen werden, sehr genau ausregelt.

Der Zentralabsaugungs - Computer ist in der Lage den Meßfühler selbsttätig in den Regelungsprozeß einzubinden. Dazu muß mit der Grundeinstellungs - Kenngröße **P5** die Betriebsart Drehzahlrückmeldung EIN mit der Taste Auf↑ eingestellt werden.

Der Einschaltvorgang beginnt immer mit dem automatischen Abgleichprozeß des Systems. Im Anzeigenfeld ist während des Abgleichs zu sehen: Modus **P5** ; Parameter - - - . Der Ventilator wird zunächst für ca. 30s bei 0% - Luftrate und dann für ca. 30s bei 100% - Luftrate betrieben. Nach ca. 1 Minute ist der Abgleich beendet und in der Anzeige erscheint Modus **P5** ; Parameter **EIN**.

Die Anzeige **P5** schaltet nicht wie die anderen Klimaregelungs- und Grundeinstellungs- Kenngrößen automatisch nach 1 Minute wieder auf die Anzeige der aktuellen Luftrate Modus **CI** zurück. Das Wegschalten vom Modus **P5** muß vom Bediener vorgenommen werden.

**Wichtig:** Stellt das Regelgerät einen Defekt des Meßventilators fest, schaltet das Regelgerät selbsttätig den Betrieb mit Drehzahlrückmeldung aus. Die Abschaltung löst einen Alarm aus: Modus **C5** ; Parameter **A-27** oder **A-28** oder **A-29**. Die Grundeinstellungs - Kenngröße schaltet im Fehlerfall wieder zurück Modus **P5** , Parameter **AUS** .

**Wichtig:** Bevor die Betriebsart Drehzahlrückmeldung eingeschaltet wird müssen die evtl. gewünschten Voreinstellungen "minimale Lüfterausgangsleistung" im Modus **P1** und "maximale Lüfterleistung" im Modus **P2** ausgeführt sein, damit diese Einstellungen vom Regelgerät beim dem automatischen Abgleichprozeß berücksichtigt werden können.

**Wichtig:** Der Betrieb "2.Lüfter EIN" Modus **L3** muß vor dem Abgleichprozeß eingestellt sein.

Soll der 2. Lüfter zu- oder abgeschaltet werden, so muß durch Ausschalten und erneutes Einschalten von Modus **P5** "Drehzahlrückmeldung EIN/AUS" ein neuer Abgleich gestartet werden.

#### **P6 analoge Lüftersteuerspannung I**

#### **P7 analoge Lüftersteuerspannung E**

#### **P8 analoge Klappensteuerspannung**

Die an den Klemmen Klappe c-a, Steuer- I und E anstehenden analogen Steuerspannungen sind proportional dem errechneten Abteil - Mittelwert ( Kapitel 1 der Betriebsanleitung ). Steigt der Abteil - Mittelwert von 0% bis 100% steigen die analogen Steuerspannungen je nach Einstellung der Grundgrößen P6, P7 und P8 vom kleinsten Wert bis zum größten Wert ( normal 0...10V ) oder sie fallen vom größten Wert zum kleinsten Wert ( invertiert 10...0V ).

Der geeigneten Verlauf der Steuerspannung 0...10V oder 10...0V wird durch die an den Zentralabsaugungs - Computer angeschlossenen Komponenten vorgegeben.

### ***P9* Regeleinsatzverschiebung der Lüfter - Steuerspannung**

Steigt der aus dem Lüftungsbedarf der Abteile errechnete Abteil - Mittelwert von 0% bis 100% (Kapitel 1 der Betriebsanleitung ) kann mit der Grundeinstellungsgröße ***P9*** vorgegeben werden, daß die Regelung der Lüfterspannung erst bei einem einstellbaren Prozentwert der Abteil - Mittelwertes einsetzt.

Mit dieser Regeleinsatzverschiebung ist es möglich, daß zunächst bei steigendem Lüftungsbedarf die Steuerspannung für den Klappenstellmotor ansteigt und danach verschoben die Regelung der Lüfter einsetzt ( siehe Bild 5 und Bild 6 der Betriebsanleitung ).

### ***PA* Regeleinsatzverschiebung der Klappen - Steuerspannung**

Steigt der aus dem Lüftungsbedarf der Abteile errechnete Abteil - Mittelwert von 0% bis 100% (Kapitel 1 der Betriebsanleitung ) kann mit der Grundeinstellungsgröße ***PA*** alternativ zu dem vorstehenden Grundeinstellungs - Parameter ***P9*** vorgegeben werden, daß die Regelung der Klappenspannung erst bei einem einstellbaren Prozentwert der Abteil - Mittelwertes einsetzt.

Mit dieser Regeleinsatzverschiebung ist es möglich, daß zunächst die Steuerspannung für die Lüfter ansteigt und danach verschoben die Klappensteuerung einsetzt ( siehe Bild 5 und Bild 6 der Betriebsanleitung ).



### 3. Einstellgrößen der Zentralabsaugung

#### 3.1 Haupt - Einstellgrößen

| Modus | Einstellgröße                                                                               |    | Einstellbereich                                      | Vorgabewert |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|-------------|
| C.1   | Luftrate                                                                                    | %  | Anzeige des Istwertes                                | Meßwert     |
| C.2   | Klappenöffnung                                                                              | %  | Anzeige des Istwertes                                | Meßwert     |
| C.3   | Außentemperatur                                                                             | °C | Anzeige des Istwertes                                | Meßwert     |
| C.4   | Hand - Betrieb<br>Umschaltung von automatischem Betrieb auf Handsteuerung                   |    | Luftrate und Klappe<br>Auto ⇔ 0% - 100%              | Auto        |
| C.5   | Alarm rücksetzen                                                                            |    | AUS<br>Alarm - Code                                  | AUS         |
| L.1   | min. Luftrate                                                                               | %  | 0% - 50%                                             | 0%          |
| L.2   | max. Luftrate                                                                               | %  | 50% - 100%                                           | 100%        |
| L.3   | - 2. Lüfter EIN<br>- Einschaltpunkt 2. Lüfter<br>- 2. Lüfter AUS                            | %  | EIN<br>20% - 80%<br>AUS                              | AUS         |
| L.4   | Klappenöffnung min.                                                                         | %  | 0% - 50%                                             | 0%          |
| L.5   | Klappenöffnung max.                                                                         | %  | 50% - 100%                                           | 100%        |
| L.6   | Überwachung EIN/AUS                                                                         |    | EIN<br>AUS                                           | EIN         |
| A.1   | Abteil 1: EIN + Alarm-Überwachung<br>Abteil 1: EIN<br>Abteil 1: AUS (= nicht angemeldet)    |    | EIN + Überwachung<br>EIN ( ohne Alarmüberw. )<br>AUS | UEIN        |
| A.2   | Abteil 2: EIN + Alarm-Überwachung<br>Abteil 2: EIN<br>Abteil 2: AUS (= nicht angemeldet)    |    | EIN + Überwachung<br>EIN ( ohne Alarmüberw. )<br>AUS | UEIN        |
|       |                                                                                             |    |                                                      |             |
| A.A   | Abteil 10: EIN + Alarm-Überwachung<br>Abteil 10: EIN<br>Abteil 10: AUS (= nicht angemeldet) |    | EIN + Überwachung<br>EIN ( ohne Alarmüberw. )<br>AUS | UEIN        |
| A.b   | Abteil 11: EIN + Alarm-Überwachung<br>Abteil 11: EIN<br>Abteil 11: AUS (= nicht angemeldet) |    | EIN + Überwachung<br>EIN ( ohne Alarmüberw. )<br>AUS | UEIN        |
| A.C   | Abteil 12: EIN + Alarm-Überwachung<br>Abteil 12: EIN<br>Abteil 12: AUS (= nicht angemeldet) |    | EIN + Überwachung<br>EIN ( ohne Alarmüberw. )<br>AUS | UEIN        |

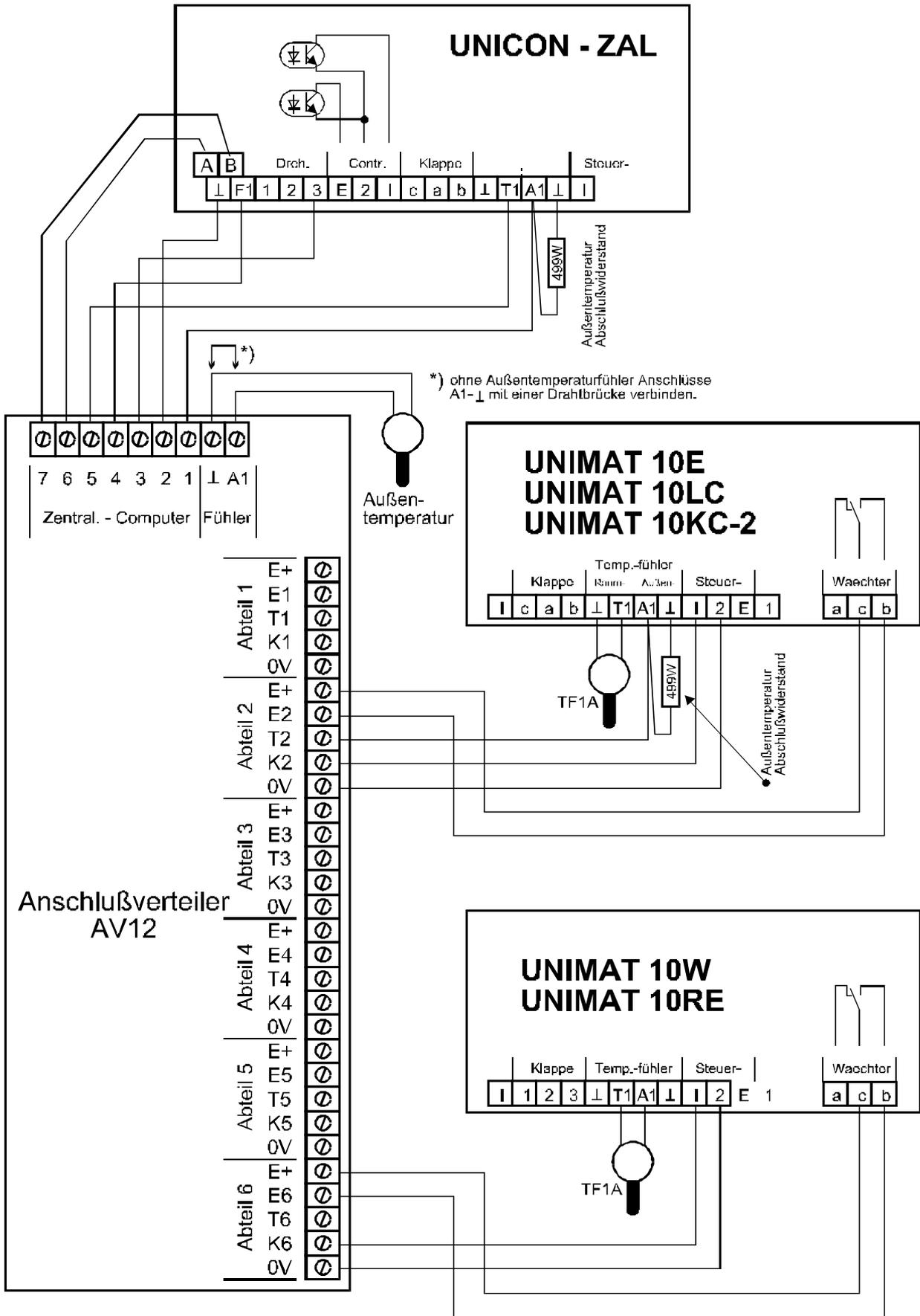
### 3.2 Grundeinstellungen - Größen

| Modus | Grundeinstellungen - Größe | Einstellbereich | Vorgabe - Wert |
|-------|----------------------------|-----------------|----------------|
|-------|----------------------------|-----------------|----------------|

|     |                                                                                                                                                                                                         |    |                                                                                                              |          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| H.1 | Außenfühlerabgleich                                                                                                                                                                                     | °C | Anzeige des Istwertes<br>Verstellmögl. ±10K                                                                  | entfällt |
| H.2 | Blinkkontrolle bei Abschaltung der Alarmüberwachung                                                                                                                                                     |    | EIN<br>AUS                                                                                                   | Ein      |
| H.3 | Anzahl der Stallabteile                                                                                                                                                                                 |    | 1 bis 32                                                                                                     | 12       |
| H.4 | Anzahl der Stallabteile, die an einem 2. Zentralabsaugungs - Computer angeschlossen sind, der über den Abteil - Eingang 12 des Anschlußverteilers mit dem 1. Zentralabsaugungs - Computer verbunden ist |    | 1 bis 12<br><br>Ist kein 2. Zentralabsaugungs - Computer angeschlossen, muß <b>H4 = 1</b> eingestellt sein ! | 1        |
| H.5 | Anlaufverzögerung 2.Lüfter                                                                                                                                                                              | s  | 0s bis 60s                                                                                                   | 30s      |

|     |                                                             |   |                                                           |      |
|-----|-------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|------|
| P.1 | Abgleich der Leistungsteile:<br>min. Lüfterausgangsleistung | % | Begrenzung des Stellbereichs von 0% - 30% ( 0%-Punkt )    | 15%  |
| P.2 | Abgleich der Leistungsteile:<br>max. Lüfterausgangsleistung | % | Begrenzung des Stellbereichs von 70%-100% (100%-Pkt.)     | 0%   |
| P.3 | Abgleich der Klappensteuerung:<br>min. Ansteuerspannung     | % | Begrenzung des Stellbereichs von 0% - 30% ( 0% - Punkt)   | 0%   |
| P.4 | Abgleich der Klappensteuerung:<br>max. Ansteuerspannung     | % | Begrenzung des Stellbereichs von 70% - 100% ( 100%-Pkt. ) | 0%   |
| P.5 | Drehzahlrückmeldung EIN/AUS                                 |   | EIN<br>AUS                                                | AUS  |
| P.6 | Verlauf der Lüftersteuerspannung I                          |   | - normal 0...10V<br>- invertiert 10...0V                  | 0-10 |
| P.7 | Verlauf der Lüftersteuerspannung E                          |   | - normal 0...10V<br>- invertiert 10...0V                  | 0-10 |
| P.8 | Verlauf der Klappensteuerspannung                           |   | - normal 0...10V<br>- invertiert 10...0V                  | 0-10 |
| P.9 | Regeleinsatzverschiebung der Lüfterspannung                 | % | Verschiebung um 0...80% der Regelkenngröße                | 0%   |
| P.A | Regeleinsatzverschiebung der Klappen-<br>spannung           | % | Verschiebung um 0...80% des Regelkenngröße                | 0%   |





Verbindungsplan: UNIMAT - Regelgeräte mit Anschlußverteiler AV12

