



## Montage- und Betriebsanleitung

**BDT**, Bedienteil für

SL...E2J, SL...E3J

ETA

RLI

RLE

ACCU

CON...P

Deutsch

Die angegebenen Daten in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Alle Rechte liegen bei der **ruck Ventilatoren GmbH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Stand der Informationen: print 13.05.2020  
Änderungen vorbehalten

## Montage- und Betriebsanleitung

# Inhalt

<b>1. Bedienteil allgemein</b>	<b>4</b>
1.1. Anpassung der Bedienteilparameter	5
<b>2. SL...E</b>	<b>6</b>
2.1. Übersicht Menüverwaltung	6
2.2. Anzeige Nutzerebene	8
2.3. Menü Parameterebene	12
2.3.1. Menü Zu- und Abluftparameter	13
2.4. Menü Funktionen	14
2.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung	14
<b>3. ETA</b>	<b>16</b>
3.1. Übersicht Menüverwaltung	16
3.2. Anzeige Nutzerebene	19
3.3. Menü Parameterebene	24
3.4. Menü Funktionen	25
3.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung	26
<b>4. RLI</b>	<b>28</b>
4.1. Übersicht Menüverwaltung	28
4.2. Anzeige Nutzerebene	31
4.3. Menü Parameterebene	36
4.4. Menü Funktionen	37
4.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung	38
<b>5. RLE</b>	<b>40</b>
5.1. Übersicht Menüverwaltung	40
5.2. Anzeige Nutzerebene	43
5.3. Menü Parameterebene	47
5.3.1. Menü Zu- und Abluftparameter	48
5.4. Menü Funktionen	49
5.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung	49
<b>6. ACCU</b>	<b>51</b>
6.1. Übersicht Menüverwaltung	51
6.2. Anzeige Nutzerebene	54
6.3. Menü Parameterebene	59
6.4. Menü Funktionen	60
6.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung	61
<b>7. Uhrzeit / Zeitschaltuhr</b>	<b>63</b>
7.1. Einstellen der aktuellen Uhrzeit / Wochentag.	63
7.2. Einstellen der Zeitschaltuhr	64
<b>8. Batteriewechsel</b>	<b>65</b>
<b>9. CON...P</b>	<b>66</b>
9.1. Betrieb mit Bedienteil	66
9.2. Menü Funktionen	66
9.3. Menü Parametereinstellungen	67
9.4. Einstellungen Bedienteil bei Betrieb mit ETA, RLI/RLE	67
<b>10. Fehlertabelle</b>	<b>68</b>

## 1. Bedienteil allgemein

Das Bedienteil ermöglicht die Steuerung und Eingabe verschiedener Gerätefunktionen. Im Bedienteil ist ein Temperaturfühler (Sollwertfühler) zur Erfassung der Raumtemperatur integriert. Das Display dient zur Anzeige der verschiedenen Funktionsparametern sowie der Fehlermeldungen. Mit den verschiedenen Drucktasten können Sie zwischen den einzelnen Menüpunkten wählen bzw. Werte ändern.

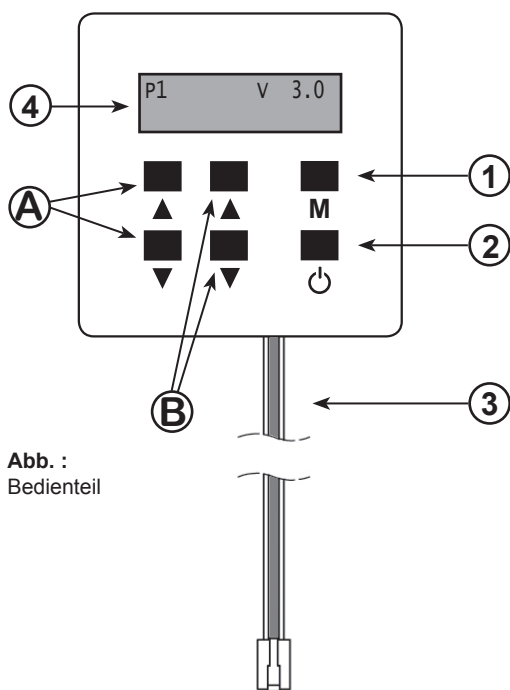


Abb. :  
Bedienteil

- 1) Mode-Taste:  
**M**  
Wechselt in das Menü der Bedienteilparameter. Wechselt von dem Betriebsmenü in die Grundanzeige (Escape).
- 2) EIN/AUS-Taste:  
 Taste zum Ein- oder Ausschalten des Gerätes oder zum Wechseln in die Menüverwaltung.
- A) Tasten: A:  
   
Ermöglichen das Erhöhen oder Verringern der Solltemperatur in der Betriebsanzeige sowie das Wechseln durch die einzelnen Betriebsmenüs oder die Betriebsparameter.
- B) Tasten: B:  
   
Ermöglicht das Erhöhen oder Verringern der Lüfterstufen in der Betriebsanzeige sowie das Einstellen der Werte der einzelnen Betriebsmenüs oder den Betriebsparameter.
- 3) Steuerkabel

Das Bedienteil wird mittels beigelegtem Steuerkabel mit der Regelung des Gerätes verbunden. Das Steuerkabel darf nicht gekürzt werden. Überlängen müssen außerhalb des Gerätes untergebracht werden. Ist das Kabel zu kurz, können Verlängerungen beim Hersteller, bzw. Lieferant bestellt werden. Alternativ kann auch ein 4 adriges Datenkabel mit 120 Ohm Wellenwiderstand angeschlossen werden. Dieses wird durch die Rückwand des Bedienteils geführt und an die Federzugklemmen angeschlossen. Im Gerät wird die Leitung auf der Regelplatine, anstatt in den RJ10 - Buchse, in den danebenliegenden Federzugklemmen angeschlossen.

### 4) Display Anzeige

- Batterie wechseln (SL...E, ETA, RLI, RLE, ACCU)
- CO2 Regelung aktiv (SL...E, ETA, RLI, RLE, ACCU)
- Zeitschaltuhr aktiv (SL...E, ETA, RLI, RLE, ACCU)
- Temperatur (SL...E, ETA, RLI, RLE, ACCU)
- Filter (SL...E)
- Filter (ETA, RLI, RLE, ACCU)
- Lüfterstufe (SL...E, ETA, RLI, RLE)
- Feuchte (ETA, ACCU)
- E-Heizmodul (SL...E, ETA, RLI, RLE)
- Tag-/ Nachtschaltung (SL...E, ETA, RLI, RLE, ACCU)

### 1.1. Anpassung der Bedienteilparameter

Um in das Menü zum Einstellen der Bedienteilparameter zu kommen, müssen Sie die „Mode - Taste“ (M) für mindestens 5 sec betätigen. Im Display erscheint „P 1“. Wechseln Sie nun mit der Taste A (▲) in den von Ihnen gewünschten Parameter.

#### P 1 Gerätesteuerung

Unter diesem Punkt kann die Versionsnummer der Software abgelesen werden.

#### P 2 Spracheinstellung

Wählen Sie mit der Taste A (▲) den Parameter Spracheinstellung P 2. Drücken Sie die Taste B (▲), das Bedienteil wechselt in den Eingabemodus. Nun können Sie mit den Tasten A (▲ und ▼) die gewünschte Sprache auswählen.

Durch nochmaliges Betätigen der Taste B (▲) wird die eingestellte Sprache übernommen.

Anschließend drücken Sie die „Mode - Taste“ (M) für mindestens 2 sec. Die Parameter werden abgespeichert und das Menü verlassen. Das Display wechselt in die Betriebsanzeige.



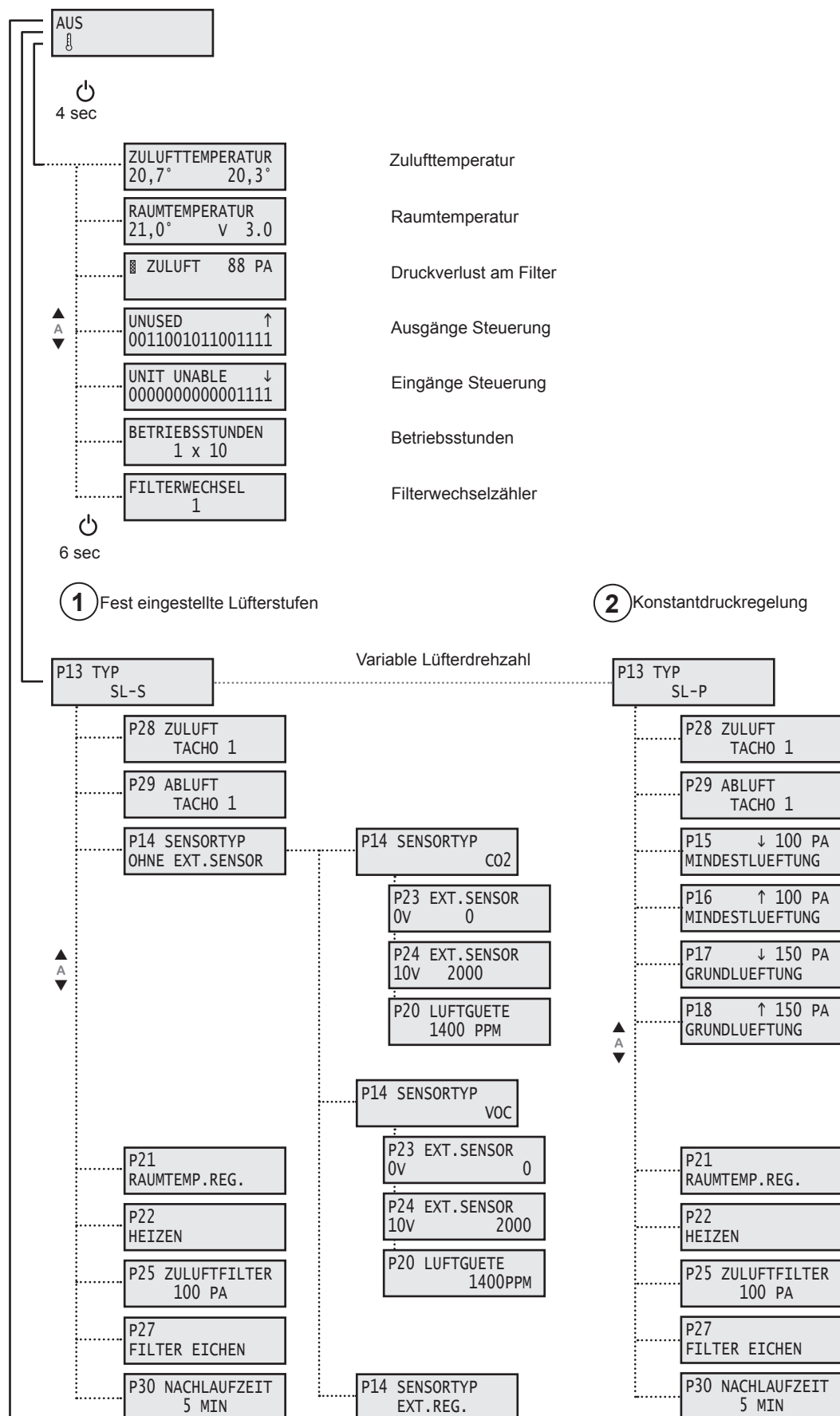
## 2. SL...E

### 2.1. Übersicht Menüverwaltung

Status EIN / AUS

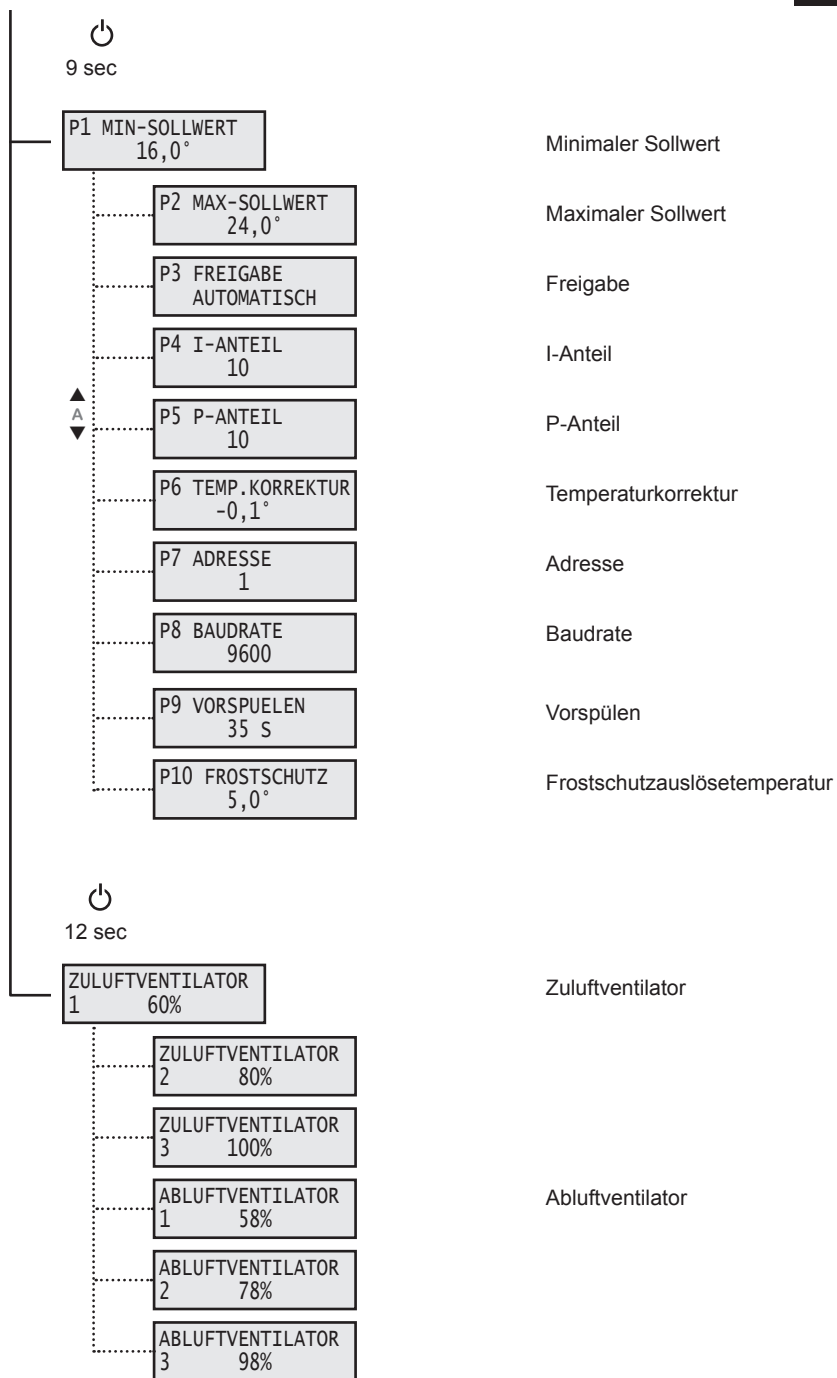
Anzeige Nutzerebene

Inbetriebnahme Ebene  
(Fachpersonal)



SL...E

Parameterebene  
(Fachpersonal)



## 2.2. Anzeige Nutzerebene

⏻  
Durchgehend 4 sec  
gedrückt halten

ZULUFTTEMPERATUR  
20,7° 20,5°



RAUMTEMPERATUR  
21,0° V 3.0



ZULUFT 88 PA



UNUSED  
0011001011001111 ↑

Pos. 15 13 11 9 7 5 3 1  
16 14 12 10 8 6 4 2



UNIT UNABLE  
0000000000001111 ↓

Pos. 15 13 11 9 7 5 3 1  
16 14 12 10 8 6 4 2



BETRIEBSSTUNDEN  
1 x 10



FILTERWECHSEL  
1

M

21,0° 0%

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der EIN/AUS Taste, die Sie für ca. 4 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige für Volumenstrom. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch einmaliges Drücken der „Mode - Taste“ (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen und in die Betriebsanzeige.

### Zulufttemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der Zulufttemperatur angezeigt, gemessen durch einen Temperatursfühler im Gerät, im Strömungsbereich der Zuluft.  
Temperatursfühler 1 (z.B. 20,7°) = Fühler der Zulufttemperaturregelung  
Temperatursfühler 2 (z.B. 20,5°) = Fühler des Frostschutzwächters

### Raumtemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der Raumtemperatur angezeigt, gemessen durch einen Temperatursfühler im Bedienteil.  
Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!

### Druckverlust am Filter

Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.

### Ausgänge Steuerung

Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung.  
Die einzelne Ausgänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden.  
Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

#### Bezeichnung:

0 = kein Relais geschaltet  
1 = Relais geschaltet

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	1 = an	COOLING PUMP
3	1 = an	ENABLE COOLING
4	1 = fährt auf	COOL VALVE OPEN
5	1 = fährt zu	COOL VALVE CLOSE
6	1 = fährt auf	HEAT VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT VALVE CLOSE
8	1 = an	HEATING PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED

### Eingänge Steuerung

Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung.  
Die einzelne Eingänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden.  
Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

#### Bezeichnung:

0 = trifft nicht zu (false)  
1 = trifft zu (true)

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FROST PROTECTION
3	1 = OK	FIRE PROTECTION
4		MOTION DETECTOR
5	nicht benutzt	UNUSED
6	nicht benutzt	UNUSED
7	nicht benutzt	UNUSED
8	nicht benutzt	UNUSED
9	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION RELAIS EXTRACT AIR 1
10	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION RELAIS EXTRACT AIR 2
11	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION RELAIS SUPPLY AIR 1
12	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION RELAIS SUPPLY AIR 2
13	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION TACHO EXTRACT AIR 1
14	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION TACHO EXTRACT AIR 2
15	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION TACHO SUPPLY AIR 1
16	1 = Fehler	MOTOR PROTECTION TACHO SUPPLY AIR 2

### Betriebsstunden

Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.  
Wert x 10 in Stunden!

### Filterwechsellähler

Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.

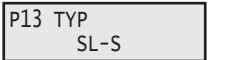
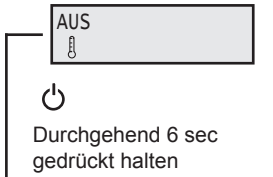


SL...E

1

**Einstellen Regelungstyp**  
**SL-S: Konstantvolumenstromregelung**

Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.



**P 13 SL-S**  
Stufige Regelung mit volumenkonstantem Betrieb



**P 28 Ventilator Überwachung Zuluft**  
TACHO 1 = Ein Zuluftventilator mit Tacho Ausgang  
TACHO 2 = Zwei Zuluftventilatoren mit Tacho Ausgang  
FAULT RELAIS = Zuluftventilator mit Störrelais oder Thermokontakt



**P 29 Ventilator Überwachung Abluft**  
NO = keine Abluft  
TACHO 1 = Ein Abluftventilator mit Tacho Ausgang  
TACHO 2 = Zwei Abluftventilatoren mit Tacho Ausgang  
FAULT RELAIS = Abluftventilator mit Störrelais oder Thermokontakt



**P 14 ohne externen Sensor**  
Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

Werkseinstellung



**P 14 Sensortyp CO2**  
Lüfterdrehzahl bedarfsgeregelt über CO2-Sensor in der Abluft.



**P 14 Sensortyp VOC**  
Lüfterdrehzahl bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).



**P 14 Externe Regelung**  
Externe Lüfterdrehzahl über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).



**P 23 und P 24**  
Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integriertem CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm  
P 23 = 0  
P 24 = 5000

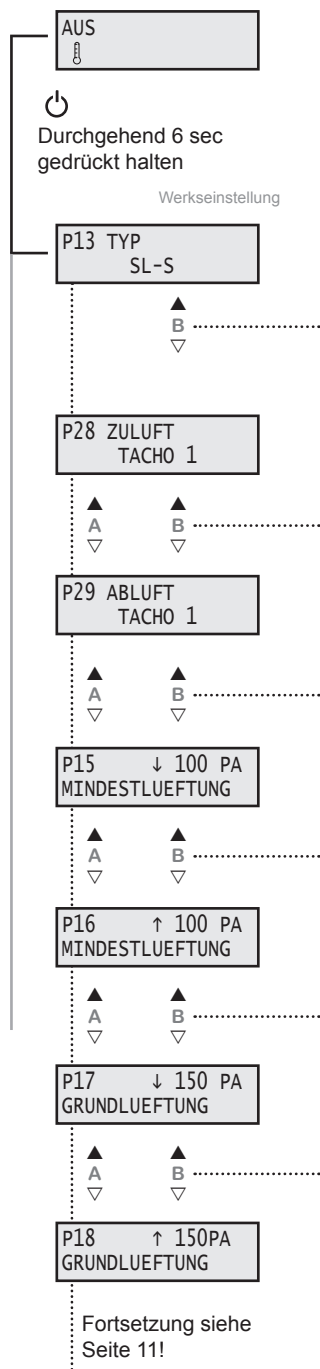


**P 20 Luftgüte**  
Bei Verwendung von externen Messumformern wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.  
Beispiel:  
Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: max. Sollwert z.B. 1400 ppm  
VOC: max. Sollwert z.B. 1400 ppm

Fortsetzung siehe Seite 11!

## 2 ETA-P: Konstantdruckregelung

Druckregelung nur mit EC-Abluftventilator oder ohne Abluftventilator möglich!



### P 13 ETA-P Konstantdruckregelung

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zu- luftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.

### P 28 Ventilator Überwachung Zuluft

TACHO 1 = Ein Zuluftventilator mit Tacho Ausgang  
TACHO 2 = Zwei Zuluftventilatoren mit Tacho Ausgang  
FAULT RELAIS = Zuluftventilator mit Störrelais oder Thermokontakt

### P 29 Ventilator Überwachung Abluft

NO = keine Abluft  
TACHO 1 = Ein Abluftventilator mit Tacho Ausgang  
TACHO 2 = Zwei Abluftventilatoren mit Tacho Ausgang  
FAULT RELAIS = Abluftventilator mit Störrelais oder Thermokontakt

### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.

SL...E

Folgende Parameter sind für alle Regelungstypen:

P21  
RAUMTEMP. REG.

**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühler gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.

**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

▲  
B  
▼

P21  
ZULUFTTEMP. REG.

**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

▲  
A  
▼

P22  
HEIZEN

**P 22 Heizen**

Mit Warmwasserheizregister oder externem Elektroheizregister\*  
3-Punkt Regelung und 0-10 V

▲  
B  
▼

P22  
KUEHLEN

**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird mit Kaltwasserregister betrieben.  
3-Punkt-Regelung oder 0-10V

▲  
B  
▼

P22  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

Kühlen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

▲  
B  
▼

P22 DIREKTVERDA.  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt-Regelung oder 0-10V

Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS und 0-10V,

3-Punkt-Regelung oder 0-10V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.

▲  
A  
▼

P25 ZULUFTFILTER  
100 PA

**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.

Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.

▲  
A  
▼

▲  
B  
▼

P27  
FILTER EICHEN

**P 27 Filter eichen**

Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.

Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

▲  
B  
▼

P27  
FERTIG

Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt und einreguliert sein.

Mit Drücken der Taste B (▲) fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“. Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.

P30 NACHLAUFZEIT  
5 MIN

**P 30 Nachlaufzeit**

Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in Stufe 3 für die eingestellte Zeit.

▲  
B  
▼

## 2.3. Menü Parameterebene

Einstellwerte siehe Tabelle unter 16.1. Parameterliste.

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der EIN / AUS Taste, die Sie für ca. 9 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten B (▲ und ▼) können Sie die Werte ändern. Mit der „Mode - Taste (M)“ kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.



Durchgehend 9 sec gedrückt halten

P1 MIN-SOLLWERT  
16,0°



P2 MAX-SOLLWERT  
24,0°



P3 FREIGABE  
AUTOMATISCH



P3 FREIGABE  
AUTOMATISCH

Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.

Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

P3FREIGABE  
QUITTIERUNG

Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Taste B (▲) die Freigabe quittiert werden. Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!

P4 I-ANTEIL  
10



### P 4 I - Anteil

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10.

Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher.

ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

P5 P-ANTEIL  
10



### P 5 P - Anteil

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.

Die Werkseinstellung liegt bei 10.

Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher.

ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

P6 TEMP. KORREKTUR  
-0,1°



### P 6 Temperatur Korrektur

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen von der tatsächlich vorherrschenden Raumluft anzeigen. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von ±5K vornehmen.

P7 ADRESSE  
1



### P 7 Adresse

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden. Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine andere Adresse haben.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

P8 BAUDRATE  
9600



### P 8 Baudrate

Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung.

Man kann 2400, 4800, 9600 und 14400 als Baudrate einstellen.

1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

SL...E

P9 VORSPUELEN  
90 S



P9 VORSPUELEN  
90 S

**Ohne Vorspülen**

- Die Werkseinstellung liegt bei 90 sec
- » Kein Vorspülen.
  - » Der Ventilator läuft nach 90 sec an.
  - » Das Regelventil öffnet nach 90 sec
  - » Die Pumpe läuft sofort an!

P9 VORSPUELEN  
95 S

**Mit Vorspülen**

- Der Wert ist in 5er Schritten verstellbar. Wertebereich liegt bei 95 bis 600 sec
- » Der Ventilator läuft nach der eingestellten Zeit an.
  - » Das Regelventil öffnet sofort.
  - » Die Pumpe läuft sofort an!
  - » Die Regelung beginnt nach Ablauf der eingestellten Zeit.

P10 FROSTSCHUTZ  
5,0°



**P9 Anlaufverhalten**

Im Parameter P9 können Sie das Anlaufverhalten der Regelung bei tiefen Außentemperaturen einstellen. Ein Auslösen des Frostschutzthermostat bei extrem niedrigen Temperaturen kann somit vermieden werden.

Durch Drücken der Tasten B (▲ und ▼) kann der Wert erhöht bzw. verringert werden.

**P10 Frostschutzauslösetemperatur**

Ein installiertes Heizregister wird mit einem Frostschutzthermostat vor Vereisung geschützt. Sinkt die Zulufttemperatur unter die am Frostschutzwächter eingestellte Temperatur, so schließen die Klappen, die Umwälzpumpe läuft auf Dauerbetrieb, das Heizventil öffnet sich und es wird eine Störungsmeldung ausgegeben.

Durch Drücken der Tasten B (▲ und ▼) kann der Wert erhöht bzw. verringert werden.

Die Werkseinstellung liegt bei 5 °C.

Als Frostschutzauslösetemperatur kann eine Wert von 3 °C bis 10 °C definiert werden.

**2.3.1. Menü Zu- und Abluftparameter**



Durchgehend 12 sec gedrückt halten

ZULUFTVENTILATOR  
1  
60%



ZULUFTVENTILATOR  
2  
80%



ZULUFTVENTILATOR  
3  
100%



ABLUFVENTILATOR  
1  
58%



ABLUFVENTILATOR  
1  
58%



ABLUFVENTILATOR  
1  
58%



Das Menü für die Zu- und Abluftparameter erreichen Sie durch Betätigen der EIN/AUS Taste für ca. 12 sec. Das Display wechselt dann in die Anzeige für den Zuluftventilator.

Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten B (▲ und ▼) können Sie die Werte der Lüfterstufen ändern. Mit der Mode - Taste (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.

100 % entsprechen der maximalen Drehzahl

**Zuluftventilator**

Regelung der Lüfterstufen des Zuluftventilators. Die Einstellung muss in Abhängigkeit der kompletten Anlage getroffen werden.

Werkseinstellung:

Lüfterstufe 1 =	60 %
Lüfterstufe 2 =	80 %
Lüfterstufe 3 =	100 %

**Optional, wenn Abluftbox vorhanden ist:**

**Abluftventilator**

Regelung der Lüfterstufen des Abluftventilators. Die Einstellung muss in Abhängigkeit der kompletten Anlage getroffen werden.

Werkseinstellung:

Lüfterstufe 1 =	58 %
Lüfterstufe 2 =	78 %
Lüfterstufe 3 =	98 %

## 2.4. Menü Funktionen

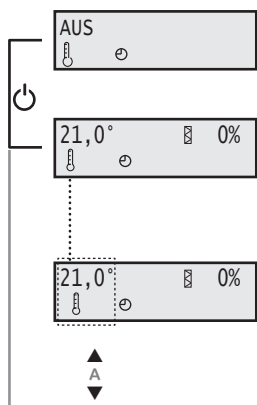
### Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.

Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes mit den aktuellen Werten!

- ⌋ » Anzeige der Solltemperatur
- ⊖ » Zeitschaltuhr
- ⌋ » Verschmutzungsgrad der Filter
- ☺ » CO<sup>2</sup> / VOC Regelung

### Solltemperatur verändern

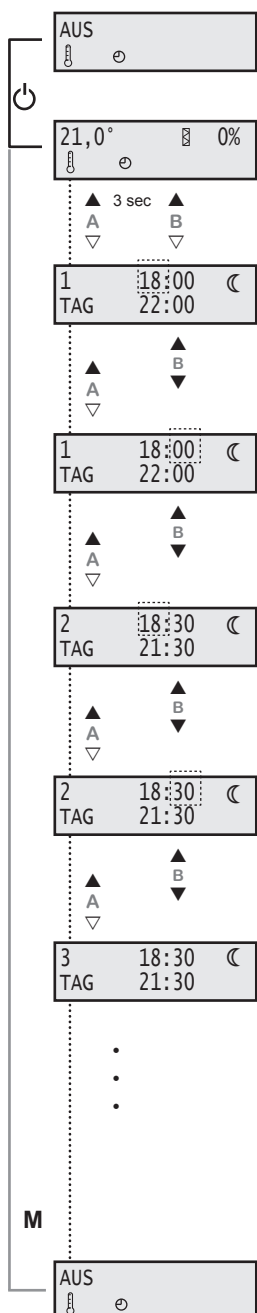
Bei der ersten Inbetriebnahme wird ein Sollwert von 21 °C vorgegeben. Dieser Wert wird im Display links angezeigt. Mit Hilfe der Tasten A kann der Sollwert am Bedienteil erhöht (▲) bzw. verringert (▼) werden. (Der Einstellbereich wird durch die Parameter P 1 und P 2 begrenzt.)



### 2.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung

Dieses Menü funktioniert wie die Zeitschaltuhr, nur dass hier nicht das Gerät ein- (EIN) bzw. ausgeschaltet (AUS) wird, sondern die Umschaltung von Tag- auf Nachtmodus definiert wird. Im Tagmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Grundlüftung eingestellt ist. Im Nachtmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Mindestlüftung eingestellt ist.

Aus der Betriebsanzeige heraus kommen Sie durch das gleichzeitige Drücken der Taste A (▲) und B (▲) für ca. 3 sec, in das Menü zur Einstellung Tag - Nacht Umschaltung.



Im Display blinkt in der oberen Zeile die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) in den Nachtmodus wechselt. Mit den Tasten B (▲ und ▼) können Sie die „Stunden“ einstellen und anschließend durch die Taste A (▲) die Eingabe bestätigen. Die Anzeige springt weiter auf die „Minuten“, die Sie ebenso mit den Tasten B (▲ und ▼) einstellen und mit Taste A (▲) bestätigen können. (Die Einstellung der Minuten erfolgt in 5er Schritten.)

Im Display blinkt die Anzeige nun in der unteren Zeile für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) den Nachtmodus verläßt. Das Einstellen und Bestätigen der „Stunden“ und „Minuten“ erfolgt wiederum mit den Tasten B (▲ und ▼) sowie der Taste A (▲).

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Nach dem Bestätigen der Angabe springt das Display zum Tag 2, für den Sie wiederum ihre individuelle Ein- und Ausschaltzeiten einstellen können. Es folgen Tag 3 bis Tag 7.

Habe Sie alle Parameter / Tage eingestellt, so kommen sie durch Drücken der „Mode - Taste“ (M) wieder in die Betriebsanzeige des Gerätes zurück.

Sie müssen aber nicht immer das ganze Menü der Zeitschaltuhr durchlaufen, um wieder zurück in die Betriebsanzeige zu gelangen. Mit Hilfe der „Mode - Taste“ (M) können Sie jederzeit wieder in die Betriebsanzeige wechseln.

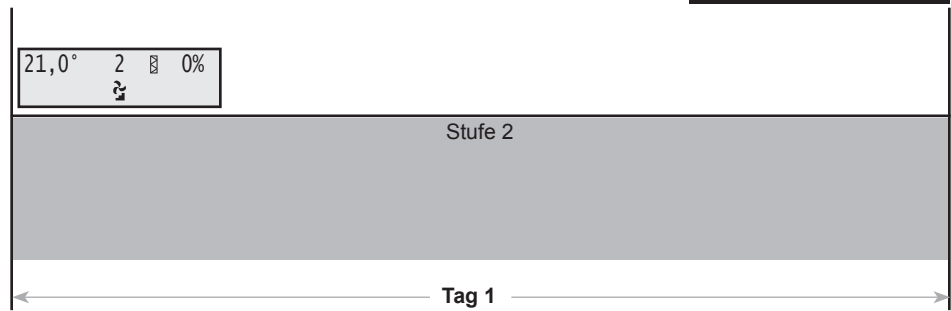
Hinweis:  
Wird in den Parametern die Zeit 0:00 eingegeben, so erfolgt keine Nachtumschaltung.

Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann lediglich die aktuelle Uhrzeit sowie der Wochentag neu eingestellt werden.

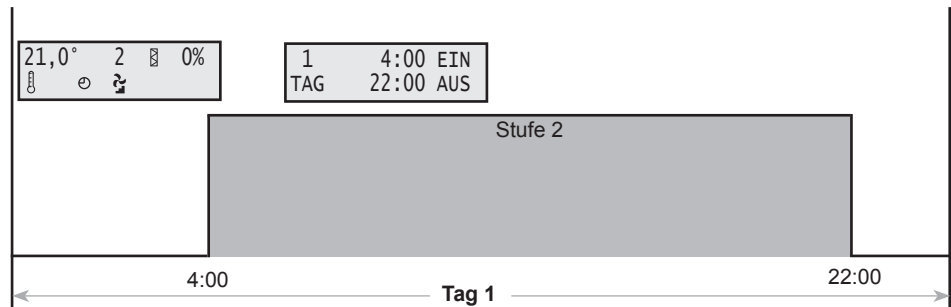
Hinweis: Eine Anleitung zum Wechseln der Uhr-Batterie finden Sie unter Kapitel 8.

**SL...E**

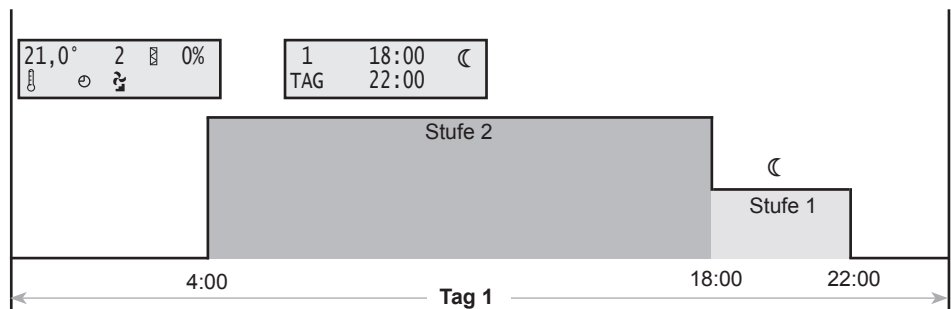
**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstel-  
lung ohne Zeitschaltuhr



**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstel-  
lung mit Zeitschaltuhr



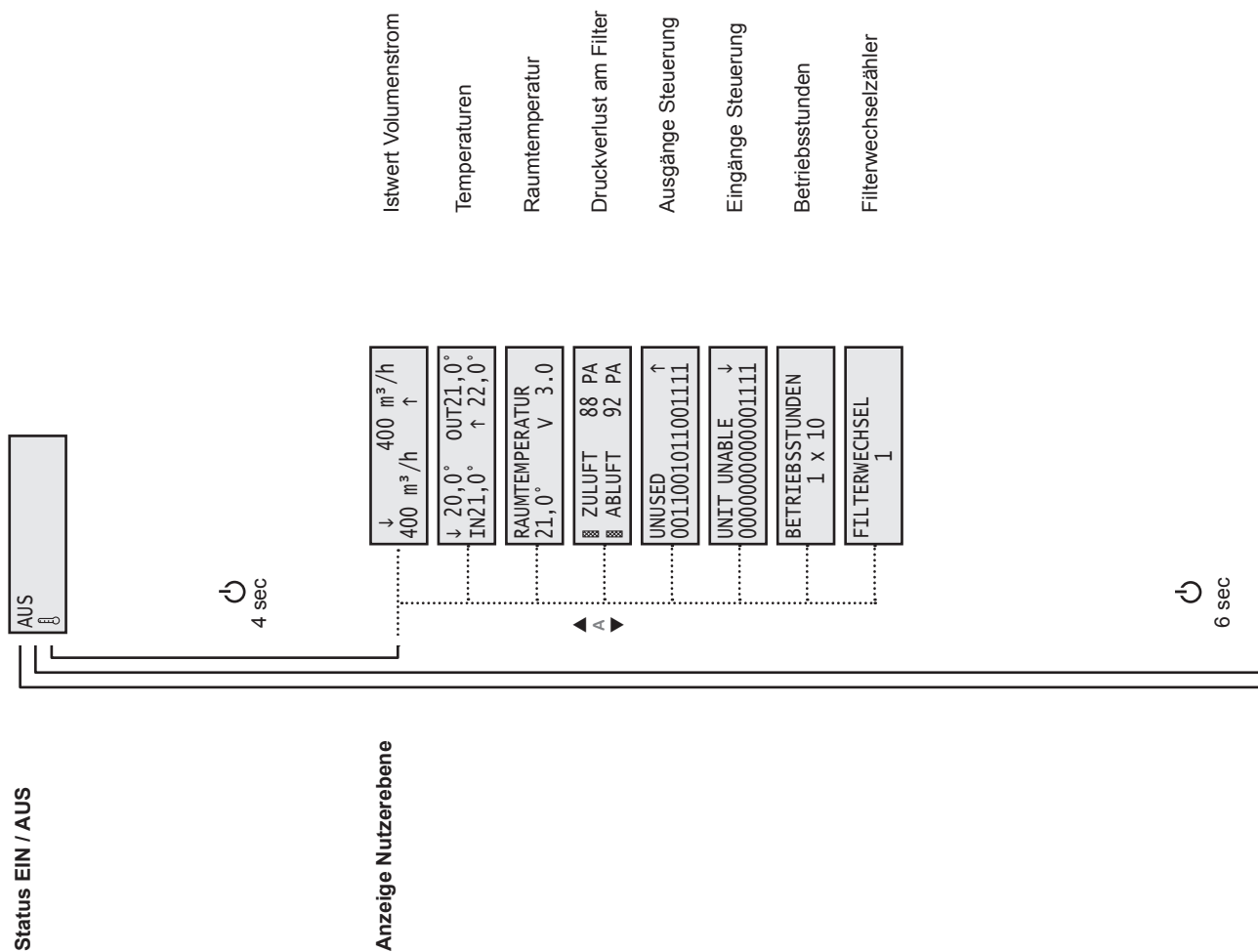
**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstel-  
lung mit Zeitschaltuhr und Tag-  
- Nacht Umschaltung





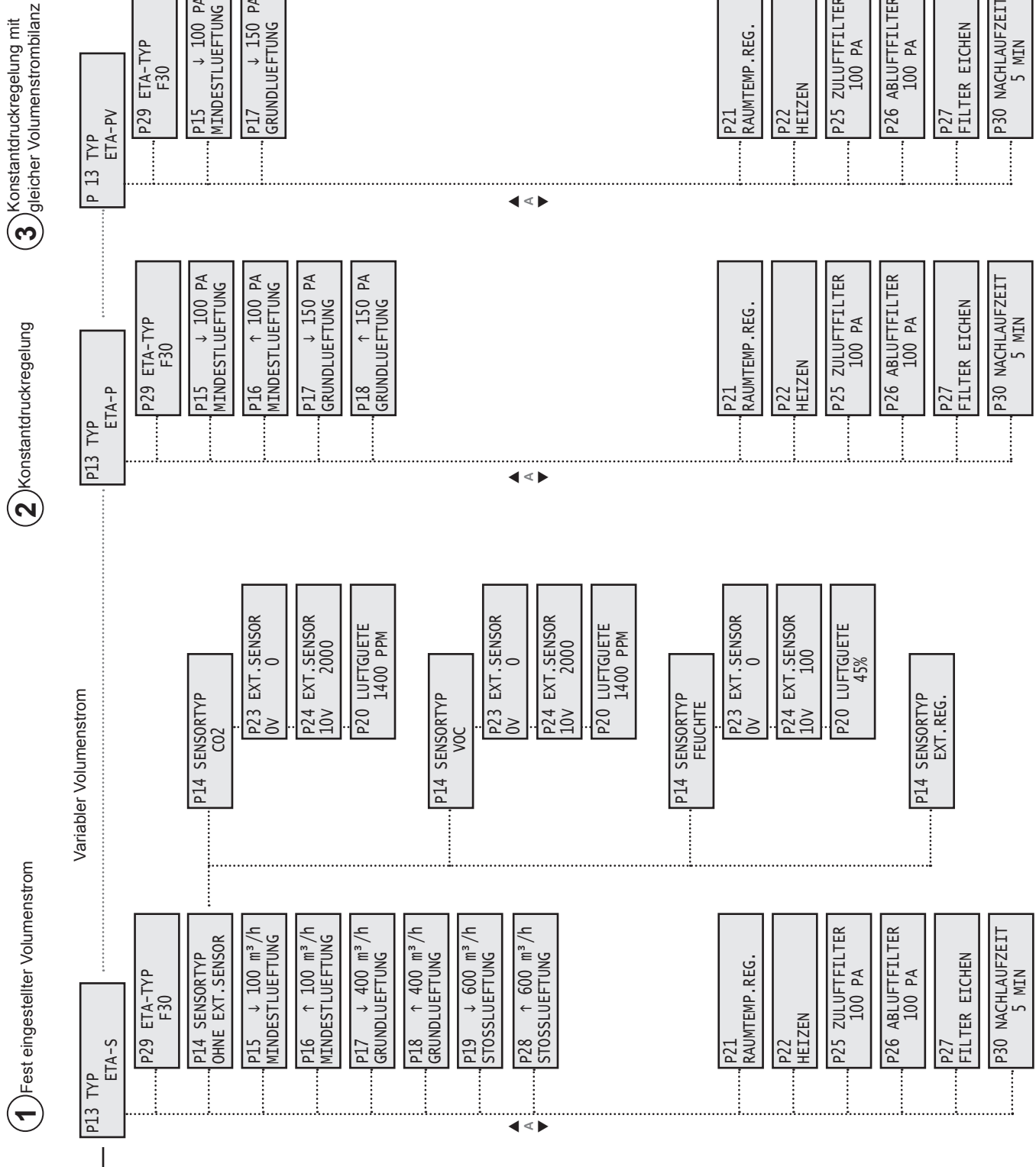
### 3. ETA

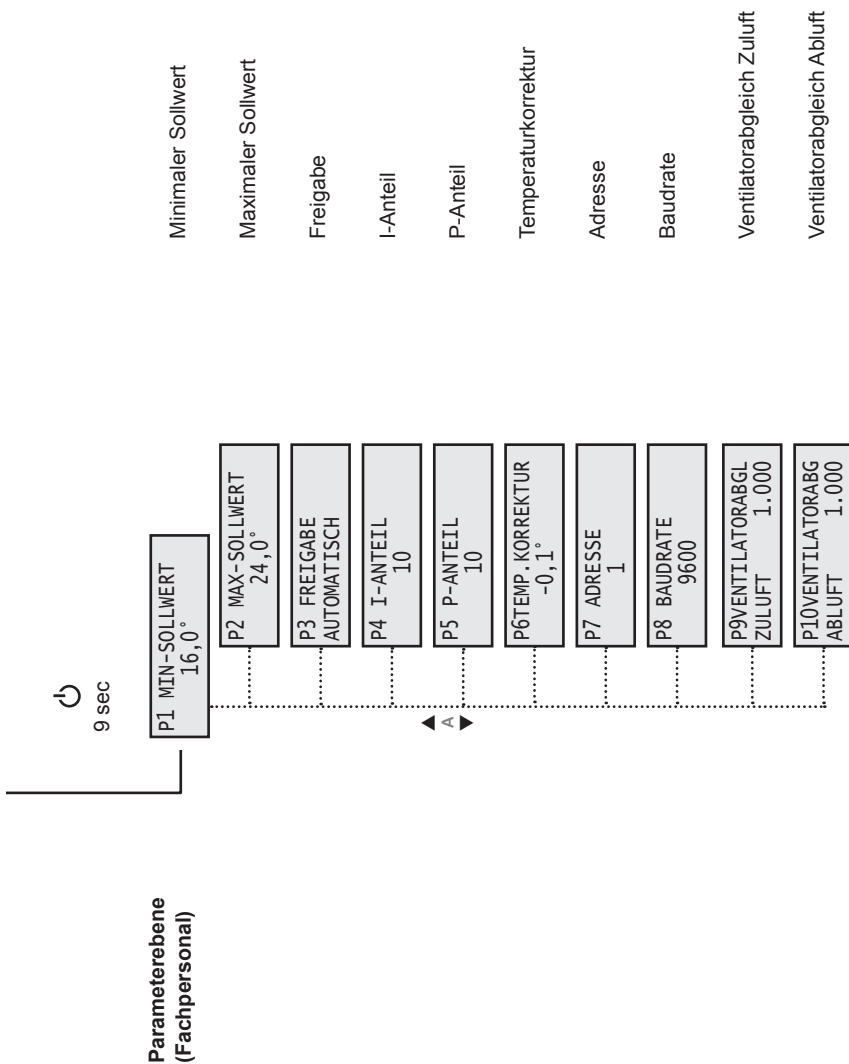
#### 3.1. Übersicht Menüverwaltung



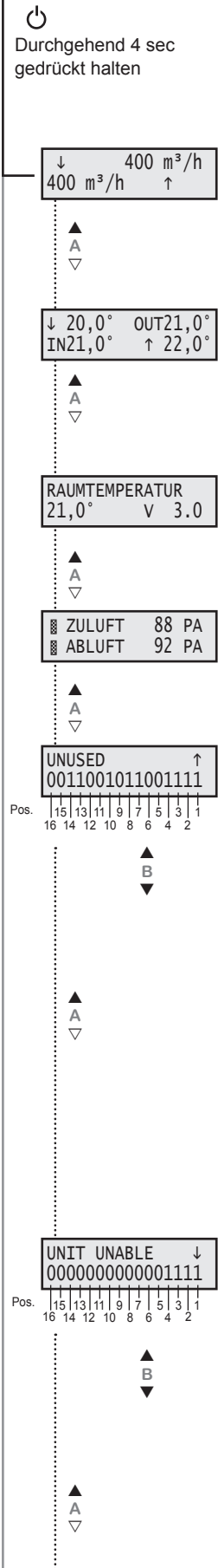


ETA





ETA



### 3.2. Anzeige Nutzerebene

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der EIN/AUS Taste, die Sie für ca. 4 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige für Volumenstrom. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch einmaliges Drücken der „Mode - Taste“ (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen und in die Betriebsanzeige.

#### Istwert Volumenstrom

Anzeige des aktuell gefahrenen Volumenstromes.  
 ↓ Volumenstrom Außenluft - Zuluft  
 ↑ Volumenstrom Abluft - Fortluft

#### Temperaturen

Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.  
 ↓ » Außenluft - Temperatur  
**IN** » Zuluft - Temperatur  
 ↑ » Abluft - Temperatur  
**OUT** » Fortluft - Temperatur

#### Raumtemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der vorherrschenden Raumtemperatur angezeigt, gemessen durch einen Temperaturfühler im Bedienteil.  
 Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!

#### Druckverlust am Filter

Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.

#### Ausgänge Steuerung

Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung.  
 Die einzelne Ausgänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden.  
 Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:  
 0 = kein Relais geschaltet  
 1 = Relais geschaltet

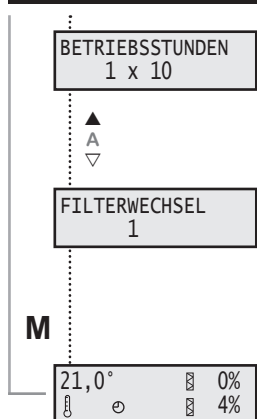
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = fährt auf	BYPASS OPEN
5	1 = fährt zu	BYPASS CLOSE
6	1 = fährt auf	HEAT.VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT.VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = an	HEATING
15	1 = an	ENABLE FRQ CONVERTER
16	nicht benutzt	UNUSED

#### Eingänge Steuerung

Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung.  
 Die einzelne Eingänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden.  
 Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:  
 0 = trifft nicht zu (false)  
 1 = trifft zu (true)

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVERT.FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7	nicht benutzt	UNUSED
8	nicht benutzt	UNUSED
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED

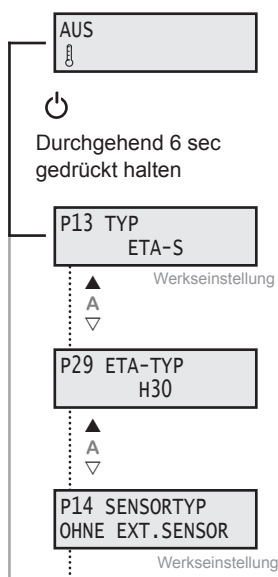
**Betriebsstunden**

Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

- Wert x 10 in Stunden!

**Filterwechselfähler**

Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.



①

**Einstellen Regelungstyp****ETA-S: Konstantvolumenstromregelung**

Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

**P 13 ETA-S**

Stufige Regelung mit volumenkonstantem Betrieb

**P 29 ETA-TYP**

H30 / H36 / V30 / V36 / F30 / F36

Werkseitig voreingestellt.

**P 14 ohne externen Sensor**

Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

ETA

P14 SENSORTYP  
OHNE EXT.SENSOR



P14 SENSORTYP  
CO2



**P 14 Sensortyp CO2**

Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2-Sensor in der Abluft.

P14 SENSORTYP  
VOC



**P 14 Sensortyp VOC**

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).

P14 SENSORTYP  
EXT.REG.



**P 14 Externe Regelung**

Externe Volumenstromregelung über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).

P14 SENSORTYP  
FEUCHTE



**P 14 Sensortyp Feuchte**

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (Feuchte).

P23  
0 V 0



**P 23 und P 24**

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integrierten CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm

P 23 = 0

P 24 = 5000

P24  
10V 2000



P20  
LUFTGUETE



**P 20 Luftgüte**

Bei Verwendung von externen Messumformer wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: max. Sollwert z.B. 1400 ppm

VOC: max. Sollwert z.B. 1400 ppm

P15 ↓ 300 m<sup>3</sup>/h  
MINDESTLUEFTUNG

Werkseinstellung



**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

P16 ↑ 300 m<sup>3</sup>/h  
MINDESTLUEFTUNG

Werkseinstellung



**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m<sup>3</sup>/h eingestellt und über die Parameter P17 und P18 auf Stufe 2 angesteuert. Die Volumenströme können für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden. Für eine ordnungsgemäße Gebäudebelüftung muß die Zuluftmenge entsprechend der Abluftmenge eingestellt sein. Aufwendige Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

P17 ↓ 450 m<sup>3</sup>/h  
GRUNDLUEFTUNG

Werkseinstellung



P18 ↑ 450 m<sup>3</sup>/h  
GRUNDLUEFTUNG

Werkseinstellung

P19 ↓ 600 m<sup>3</sup>/h  
STOSSLUEFTUNG

Werkseinstellung

P28 ↑ 600 m<sup>3</sup>/h  
STOSSLUEFTUNG

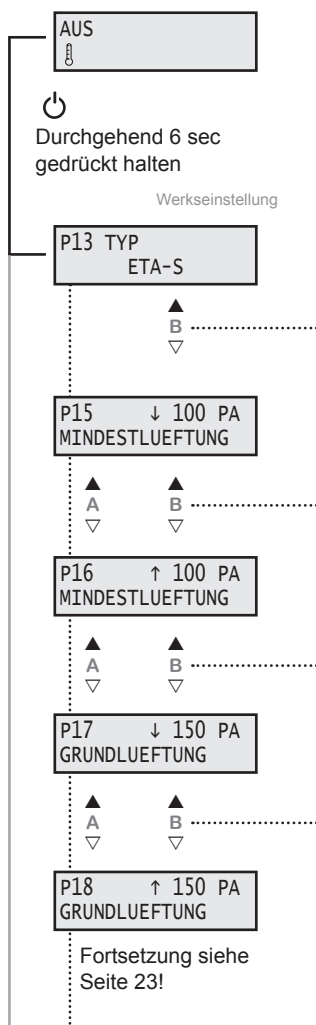
Werkseinstellung

**P 19 Stosslüftung Zuluft / P 28 Stosslüftung Abluft**

Das Lüftungsgerät fährt beim Schliessen des externen Kontaktes Bewegungsmelder und in Stufe 3 auf den in P19 und P28 eingestellten Volumenstrom.

Fortsetzung siehe  
Seite 23!

## 2 ETA-P: Konstantdruckregelung



### P 13 ETA-P Konstantdruckregelung

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.

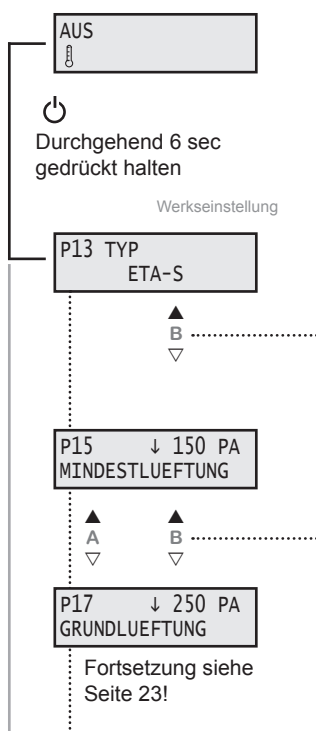
### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.

## 3 ETA-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz



### P 13 ETA-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird lediglich am Bedienteil der gewünschte „Zuluftdruck“ eingestellt. Eine Rückmeldung von Volumenstromregler ist nicht erforderlich.

### P 15 Mindestlüftung Zuluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Zuluftdruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Volumenstrom der Abluft wird automatisch dem Zuluftvolumenstrom nachgeführt. Aufwendige Eingeregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

ETA

Folgende Parameter sind für alle 3 Regulationstypen:

P21  
RAUMTEMP. REG.

**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.

**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

P21  
ZULUFTTEMP. REG.

**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

P21  
ABLUFTEMP. REG.

**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

P22  
HEIZEN

**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externe Elektroheizregister\* betrieben.  
3-Punkt Regelung und 0-10 V

P22  
KUEHLEN

**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben.  
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

P22  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen**

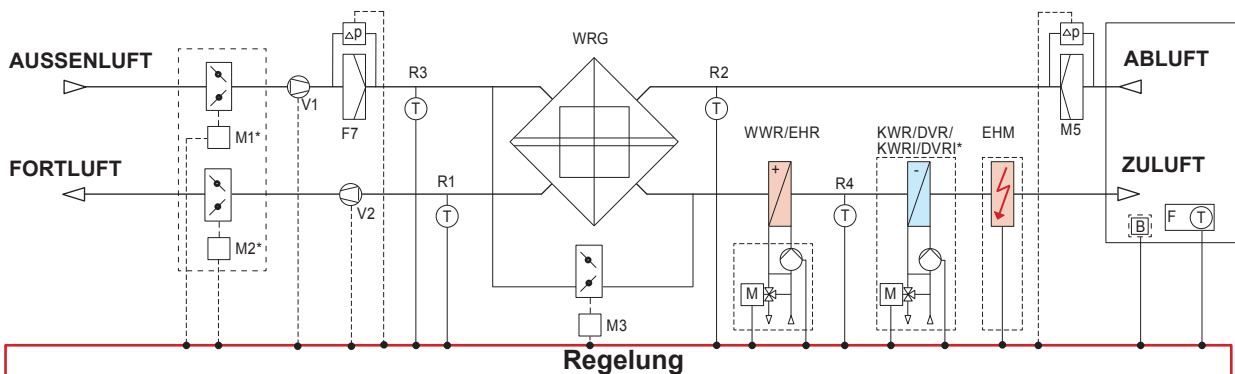
Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.  
Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS,  
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

P22 DIREKTVERDA.  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

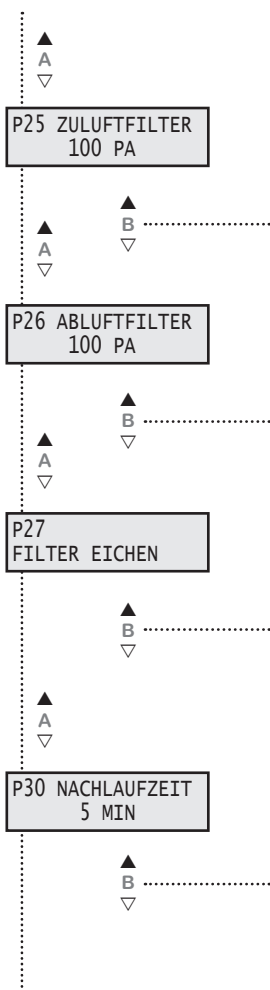
Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und Option Kühlregister.  
Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS,  
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.



- M1 - M2\*** Antrieb Klappensystem
- V1 - V2** EC-Ventilator
- M5/ F7** Luftfilter (Klasse M5/F7)
- WRG** Wärmetauscher
- M3** Bypass Antriebe Klappensystem
- WWR** Warmwassererhitzer (Version ...30,31)
- EHR** Elektroheizregister (Version ...36,37)
- EHM** Elektroheizmodul (Version 2400 ...36)
- KWR\*/KWRI\*** Kaltwasserkühler
- DVR\*/DVRI\*** Direktverdampfer
- M** 3-Wege-Ventil mit Stellantrieb
- T** Temperaturfühler
- F T** Fernbedienteil mit Raumtemperaturfühler
- [B]** \* Brandschutzmelder

Abb. :  
Anschlussschema

**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.  
Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.  
Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

**P 27 Filter eichen**

Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.  
Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt sein.  
Mit Drücken der Taste B (▲) fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“. Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.

**P 30 Nachlaufzeit**

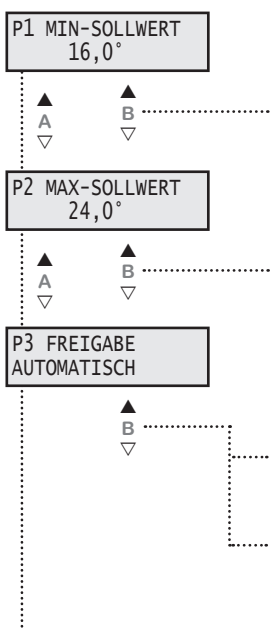
Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.

**3.3. Menü Parameterebene****Einstellwerte siehe Tabelle unter 16.1. Parameterliste.**

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der EIN / AUS Taste, die Sie für ca. 9 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten B (▲ und ▼) können Sie die Werte ändern. Mit der „Mode - Taste (M)“ kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.



Durchgehend 9 sec  
gedrückt halten

**P 1 Min. Sollwert**

Parameter P 1 gibt die minimale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

**P 2 Max. Sollwert**

Parameter P 2 gibt die maximale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

**P 3 Freigabe**

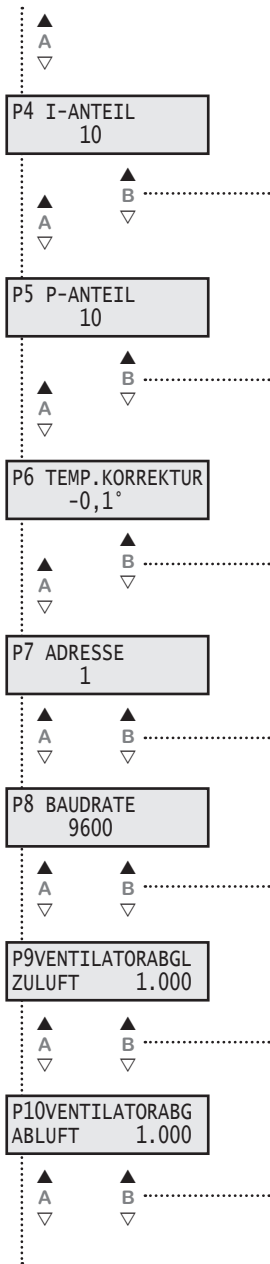
Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt.  
Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.

Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Taste B (▲) die Freigabe quittiert werden.  
Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!



ETA



**P 4 I - Anteil**

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 5 P - Anteil**

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 6 Temperatur Korrektur**

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen mit der tatsächlich vorherrschenden Raumluft anzeigen. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.

**P 7 Adresse**

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden. Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine andere Adresse haben. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

**P 8 Baudrate**

Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung. Man kann 2400, 4800, 9600 und 14400 als Baudrate einstellen. 1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

**P 9 Ventilatorabgleich Zuluft**

**P 10 Ventilatorabgleich Abluft**

**3.4. Menü Funktionen**

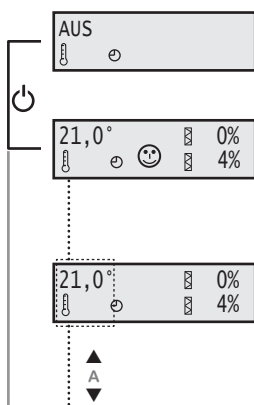
**Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.**

Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

- ⌚ » Anzeige der Solltemperatur
- ⌚ » Zeitschaltuhr
- ⌚ » Verschmutzungsgrad der Filter
- ☺ » CO<sup>2</sup> / VOC Regelung

**Solltemperatur verändern**

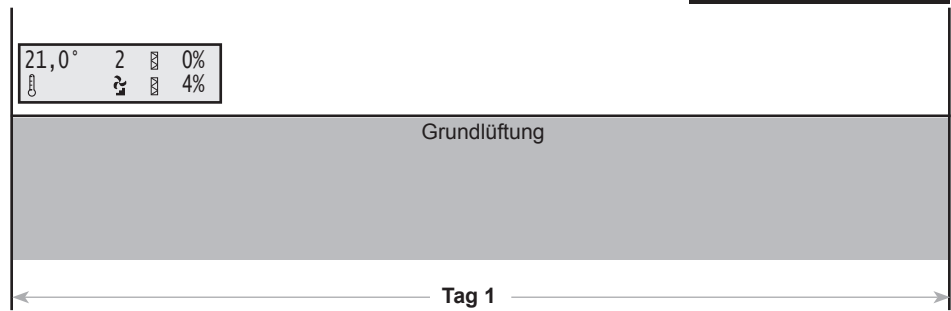
Bei der ersten Inbetriebnahme wird ein Sollwert von 21 °C vorgegeben. Dieser Wert wird im Display links angezeigt. Mit Hilfe der Tasten A kann der Sollwert am Bedienteil erhöht (▲) bzw. verringert (▼) werden. (Der Einstellbereich wird durch die Parameter P 1 und P 2 begrenzt.)



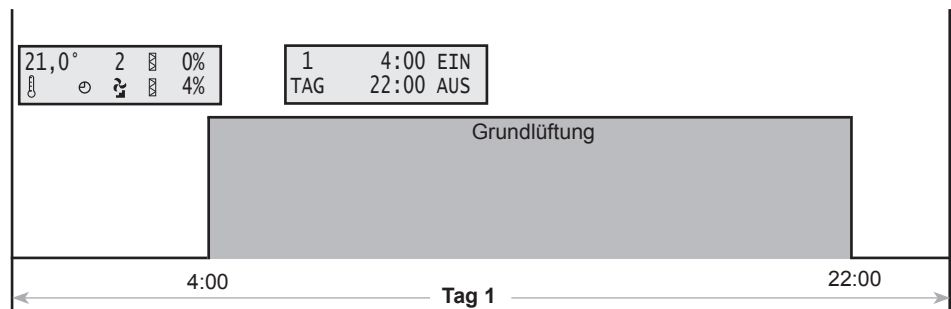


**ETA**

**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstel-  
lung ohne Zeitschaltuhr



**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstel-  
lung mit Zeitschaltuhr



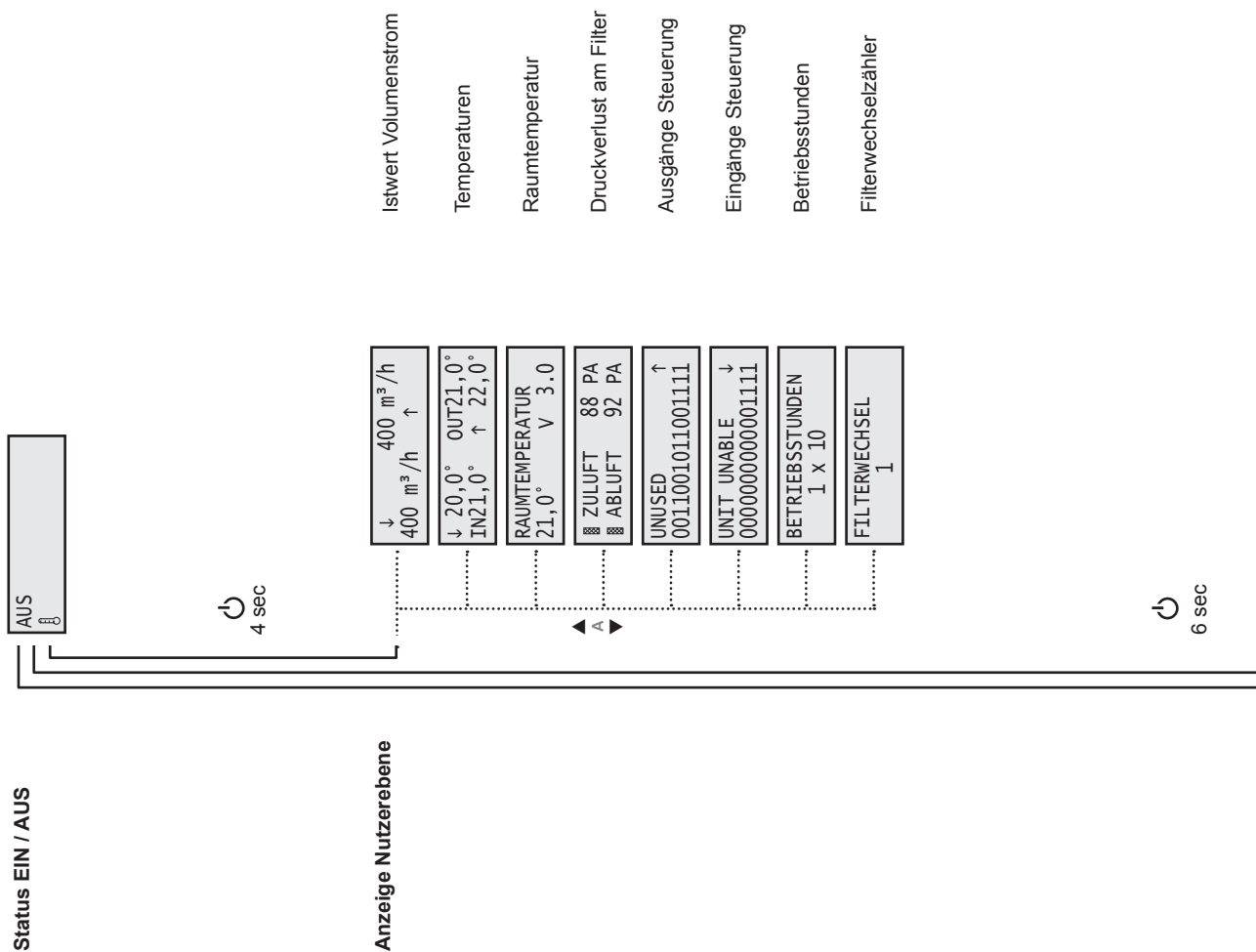
**Abb. :**  
Systemzeichnung bei Einstel-  
lung mit Zeitschaltuhr und Tag-  
- Nacht Umschaltung

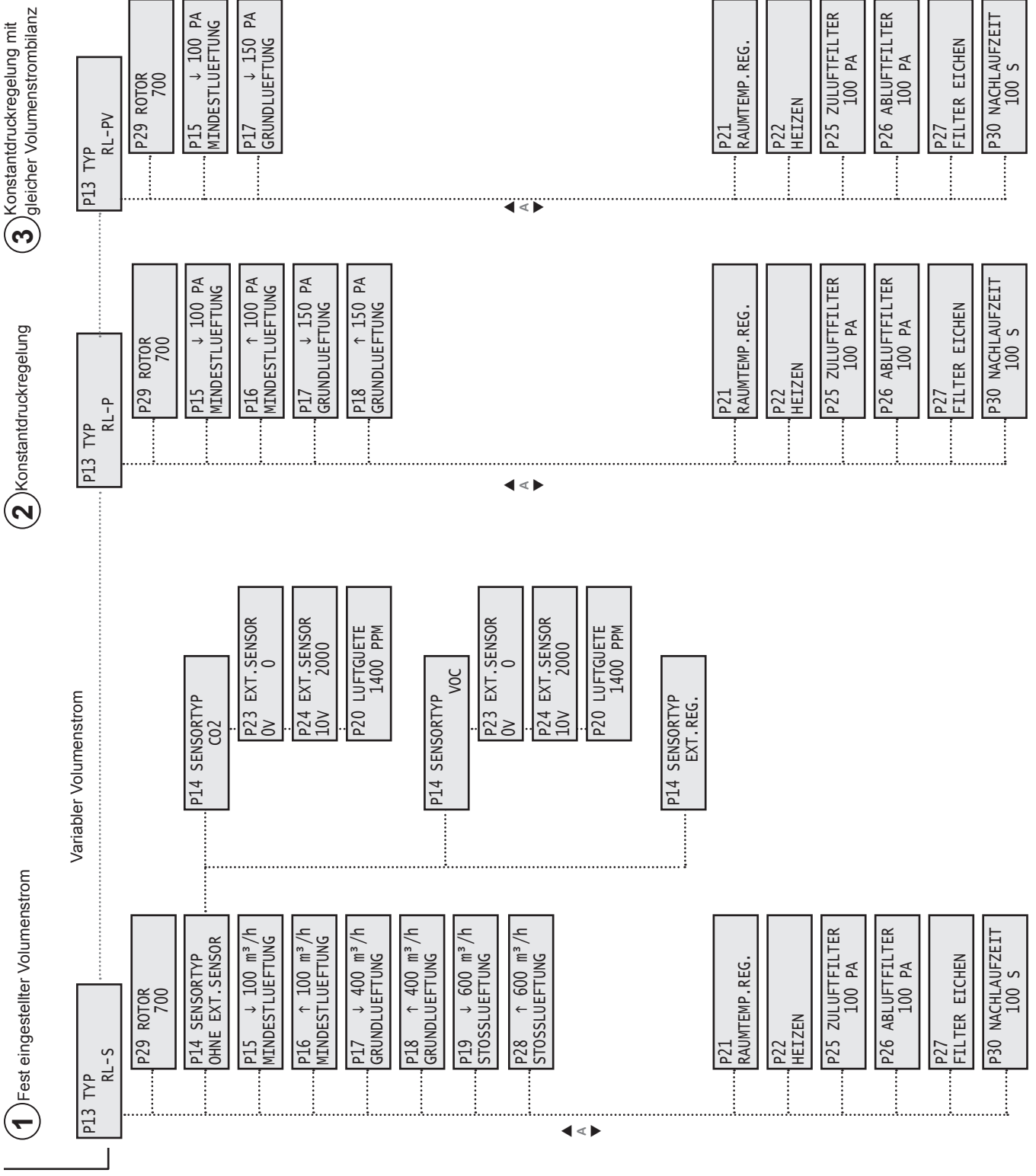


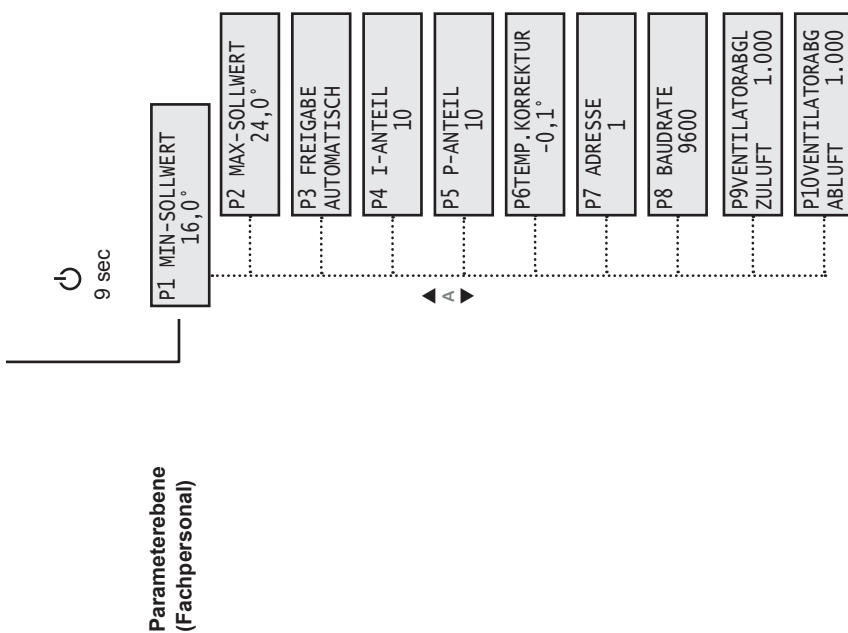


4. RLI

4.1. Übersicht Menüverwaltung







Minimaler Sollwert

Maximaler Sollwert

Freigabe

I-Anteil

P-Anteil

Temperaturkorrektur

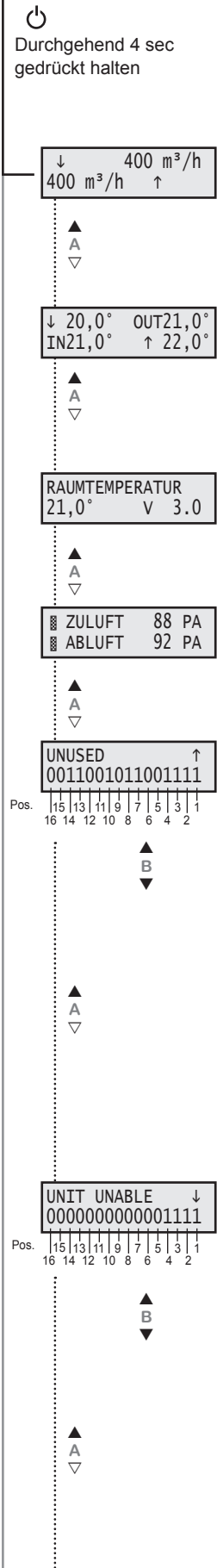
Adresse

Baudrate

Ventilatorabgleich Zuluft

Ventilatorabgleich Abluft

RLI



### 4.2. Anzeige Nutzerebene

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der EIN/AUS Taste, die Sie für ca. 4 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige für Volumenstrom. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch einmaliges Drücken der „Mode - Taste“ (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen und in die Betriebsanzeige.

#### Istwert Volumenstrom

Anzeige des aktuell gefahrenen Volumenstromes.  
 ↓ Volumenstrom Außenluft - Zuluft  
 ↑ Volumenstrom Abluft - Fortluft

#### Temperaturen

Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.  
 ↓ IN » Außenluft - Temperatur  
 ↑ OUT » Zuluft - Temperatur  
 » Abluft - Temperatur  
 » Fortluft - Temperatur

#### Raumtemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der vorherrschenden Raumtemperatur angezeigt, gemessen durch einen Temperaturfühler im Bedienteil.  
 Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!

#### Druckverlust am Filter

Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.

#### Ausgänge Steuerung

Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung. Die einzelne Ausgänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:  
 0 = kein Relais geschaltet  
 1 = Relais geschaltet

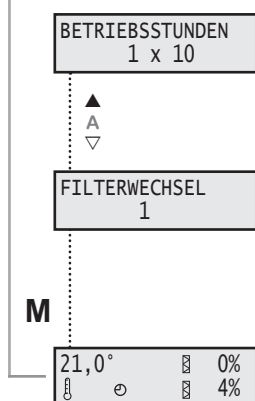
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = an	ROTOR MOTOR
5	nicht benutzt	UNUSED
6	1 = fährt auf	HEAT.VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT.VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = an	ENABLE FRQ. CONV.
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED

#### Eingänge Steuerung

Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung. Die einzelne Eingänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:  
 0 = trifft nicht zu (false)  
 1 = trifft zu (true)

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVERT.FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED

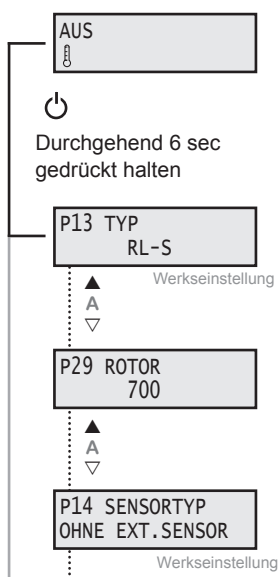
**Betriebsstunden**

Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

- Wert x 10 in Stunden!

**Filterwechselfähler**

Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.



1

**Einstellen Regelungstyp****RL-S: Konstantvolumenstromregelung**

Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

**P 13 RL-S**

Stufige Regelung mit volumenkonstantem Betrieb

**P 29 ROTOR**

Durchmesser Rotationswärmetauscher (RL 700, 900, 1200, 1600, 2000)  
Werkseitig voreingestellt.

**P 14 ohne externen Sensor**

Konstantvolumenstromregelung ist aktiv



RLI

P14 SENSORTYP  
OHNE EXT.SENSOR



P 14 SENSORTYP  
CO2

**P 14 Sensortyp CO2**

Volumenstrom bedarfsgeregt über CO2-Sensor in der Abluft.



P14 SENSORTYP  
VOC

**P 14 Sensortyp VOC**

Volumenstrom bedarfsgeregt über externen Messumformer (VOC).



P14 SENSORTYP  
EXT. REG.

**P 14 Externe Regelung**

Externe Volumenstromregelung über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).



P23  
0 V 0

**P 23 und P 24**

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integrierten CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm  
P 23 = 0  
P 24 = 5000



P24  
10V 2000



P20  
LUFTGUETE

**P 20 Luftgüte**

Bei Verwendung von externen Messumformer wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:  
Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: max. Sollwert z.B. 1400 ppm  
VOC: max. Sollwert z.B. 1400 ppm



P15 ↓ 100 m<sup>3</sup>/h  
MINDESTLUEFTUNG

Werkseinstellung



P16 ↑ 100 m<sup>3</sup>/h  
MINDESTLUEFTUNG

Werkseinstellung



P17 ↓ 400 m<sup>3</sup>/h  
GRUNDLUEFTUNG

Werkseinstellung



P18 ↑ 400 m<sup>3</sup>/h  
GRUNDLUEFTUNG

Werkseinstellung



P19 ↓ 600 m<sup>3</sup>/h  
STOSSLUEFTUNG

Werkseinstellung



P28 ↑ 600 m<sup>3</sup>/h  
STOSSLUEFTUNG

Werkseinstellung



Fortsetzung siehe  
Seite 35!

**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

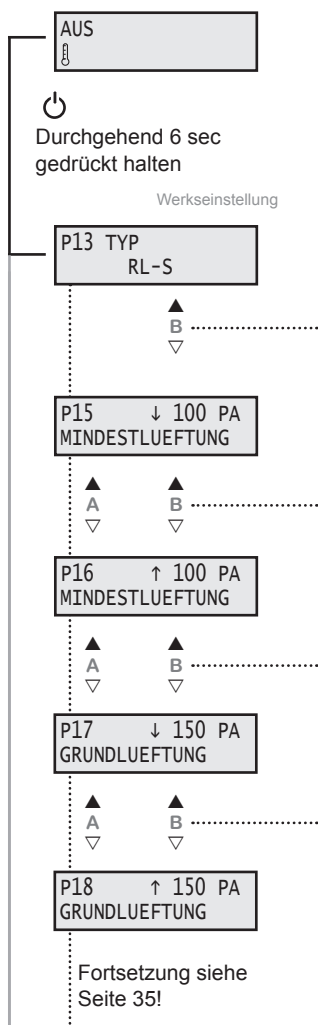
**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m<sup>3</sup>/h eingestellt und über die Parameter P17 und P18 auf Stufe 2 angesteuert. Die Volumenströme können für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden. Für eine ordnungsgemäße Gebäudebelüftung muß die Zuluftmenge entsprechend der Abluftmenge eingestellt sein. Aufwendige Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

**P 19 Stosslüftung Zuluft / P 28 Stosslüftung Abluft**

Das Lüftungsgerät fährt beim Schliessen des externen Kontaktes Bewegungsmelder und in Stufe 3 auf den in P19 und P28 eingestellten Volumenstrom.

## 2 RL-P: Konstantdruckregelung



### P 13 RL-P Konstantdruckregelung

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.

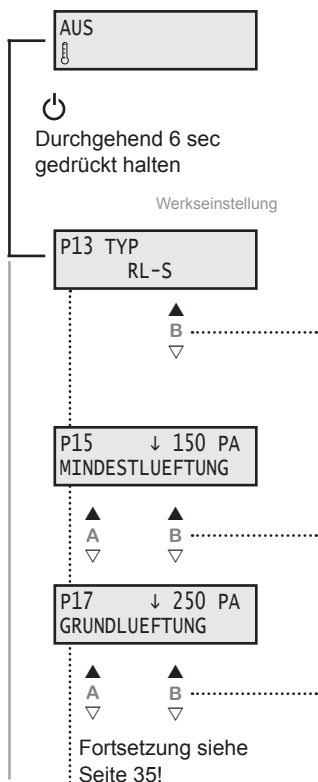
### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.

## 3 RL-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz



### P 13 RL-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz

Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird lediglich am Bedienteil der gewünschte „Zuluftdruck“ eingestellt. Eine Rückmeldung von Volumenstromregler ist nicht erforderlich.

### P 15 Mindestlüftung Zuluft

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Zuluftdruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Volumenstrom der Abluft wird automatisch dem Zuluftvolumenstrom nachgeführt. Aufwendige Eingeregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

RLI

Folgende Parameter sind für alle 3 Regelungstypen:

P21  
RAUMTEMP. REG.

**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.

**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

▲ B  
▼ P21  
ZULUFTTEMP. REG.

**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

▲ B  
▼ P21  
ABLUFTTEMP. REG.

**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

P22  
HEIZEN

**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externe Elektroheizregister\* betrieben.  
3-Punkt Regelung und 0-10 V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.

▲ B  
▼ P22  
KUEHLEN

**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben.  
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

P22  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen**

Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS,  
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

P22 DIREKTVERDA.  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V  
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS,  
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

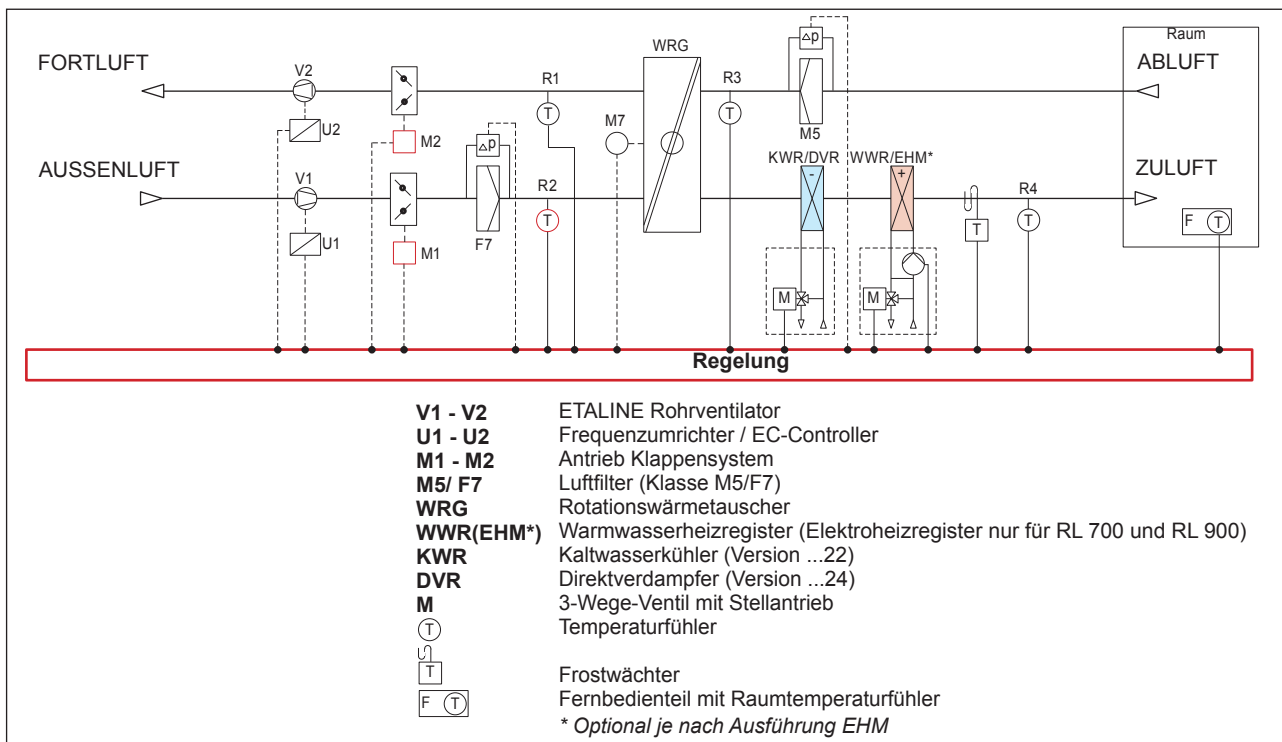
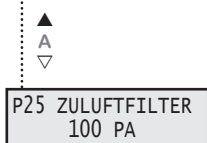


Abb. : Anschlusschema

**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

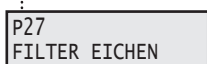
Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.

Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

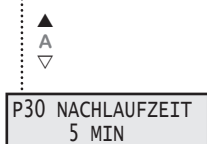
Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.

Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

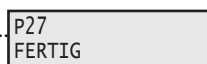
**P 27 Filter eichen**

Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.

*Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.*

**P 30 Nachlaufzeit**

Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.



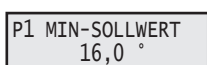
Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt sein. Mit Drücken der Taste B (▲) fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“. Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.

**4.3. Menü Parameterebene**

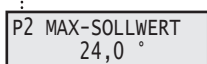
In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der EIN / AUS Taste, die Sie für ca. 9 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten B (▲ und ▼) können Sie die Werte ändern. Mit der „Mode - Taste (M)“ kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.



Durchgehend 9 sec gedrückt halten

**P 1 Min. Sollwert**

Parameter P 1 gibt die minimale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

**P 2 Max. Sollwert**

Parameter P 2 gibt die maximale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

**P 3 Freigabe**

Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt. Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.

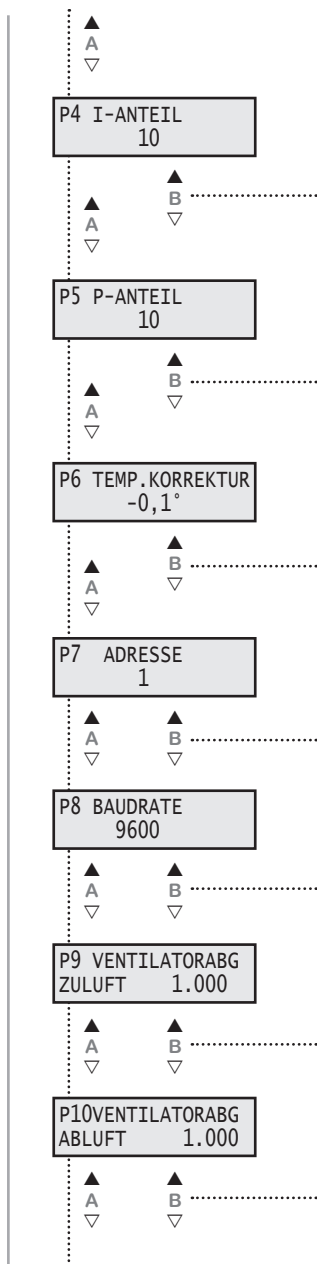


Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.



Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Taste B ▲ die Freigabe quittiert werden. Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!

RLI



**P 4 I - Anteil**

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 5 P - Anteil**

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 6 Temperatur Korrektur**

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen mit der tatsächlich vorherrschenden Raumluft anzeigen. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.

**P 7 Adresse**

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden. Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine andere Adresse haben. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

**P 8 Baudrate**

Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung. Man kann 2400, 4800, 9600 und 14400 als Baudrate einstellen. 1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

**P 9 Ventilatorabgleich Zuluft**

**P 10 Ventilatorabgleich Abluft**

**4.4. Menü Funktionen**

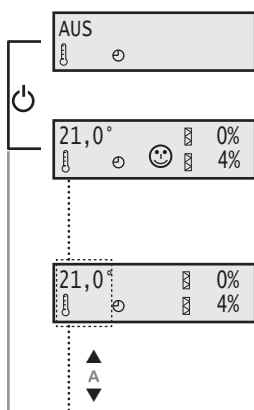
**Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.**

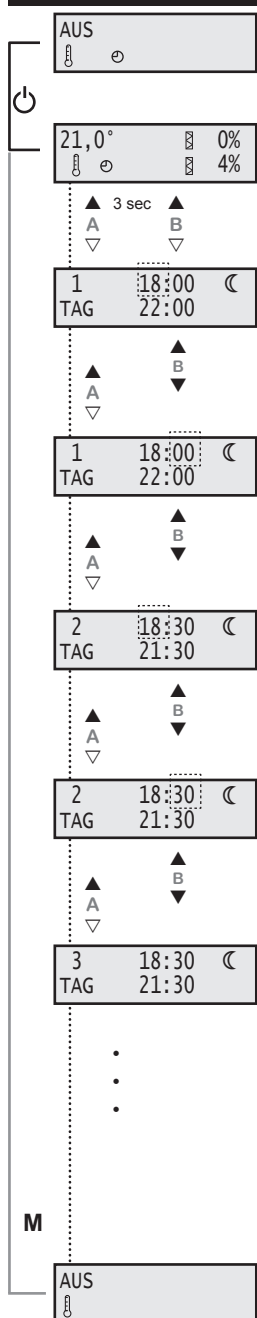
Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

- ⌚ » Anzeige der Solltemperatur
- ⌚ » Zeitschaltuhr
- 🗑️ » Verschmutzungsgrad der Filter
- 😊 » CO<sup>2</sup> / VOC Regelung

**Solltemperatur verändern**

Bei der ersten Inbetriebnahme wird ein Sollwert von 21 °C vorgegeben. Dieser Wert wird im Display links angezeigt. Mit Hilfe der Tasten A kann der Sollwert am Bedienteil erhöht (▲) bzw. verringert (▼) werden. (Der Einstellbereich wird durch die Parameter P 1 und P 2 begrenzt.)





#### 4.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung

Dieses Menü funktioniert wie die Zeitschaltuhr, nur dass hier nicht das Gerät ein- (EIN) bzw. ausgeschaltet (AUS) wird, sondern wann das Gerät von Tag auf Nachtmodus umschaltet.

Im Tagmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Grundlüftung eingestellt ist.

Im Nachtmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Mindestlüftung eingestellt ist.

Aus der Betriebsanzeige heraus kommen Sie durch das gleichzeitige drücken der Taste A ▲ und B ▲ für ca. 3 sec, in das Menü zur Einstellung Tag - Nacht Umschaltung.

Im Display blinkt in der oberen Zeile die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) in den Nachtmodus geht. Mit den Tasten B (▲ und ▼) können Sie die „Stunden“ einstellen und anschließend durch die Taste A (▲) die Eingabe bestätigen. Die Anzeige springt weiter auf die „Minuten“, die Sie ebenso mit den Tasten B (▲ und ▼) einstellen und mit Taste A (▲) bestätigen können.

(Die Einstellung der Minuten erfolgt in 5er Schritten.)

Im Display blinkt die Anzeige nun in der unteren Zeile für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) den Nachtmodus verläßt. Das Einstellen und bestätigen der „Stunden“ und „Minuten“ erfolgt wiederum mit den Tasten B (▲ und ▼) sowie der Taste A (▲).

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Nach dem Bestätigen der Angabe springt das Display zum Tag 2, für den Sie wiederum ihre individuelle Ein- und Ausschaltzeiten einstellen können. Es folgen Tag 3 bis Tag 7.

Habe Sie alle Parameter / Tage eingestellt, so kommen sie durch drücken der „Mode - Taste“ (M) wieder in die Betriebsanzeige des Gerätes zurück.

Sie müssen aber nicht immer das ganze Menü der Zeitschaltuhr durchlaufen um wieder zurück in die Betriebsanzeige zu gelangen. Mit Hilfe der „Mode - Taste“ (M) können Sie jederzeit wieder in die Betriebsanzeige wechseln.

Hinweis:

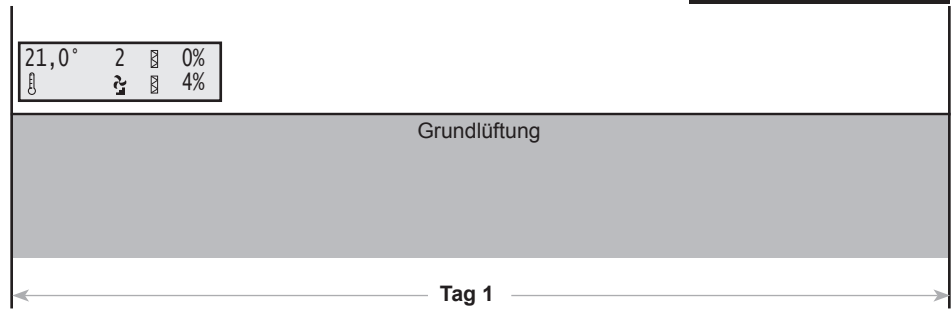
Wird in den Parametern die Zeit 0:00 eingegeben so erfolgt keine Nachtumschaltung.

Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann lediglich die aktuelle Uhrzeit sowie Wochentag neu eingestellt werden.

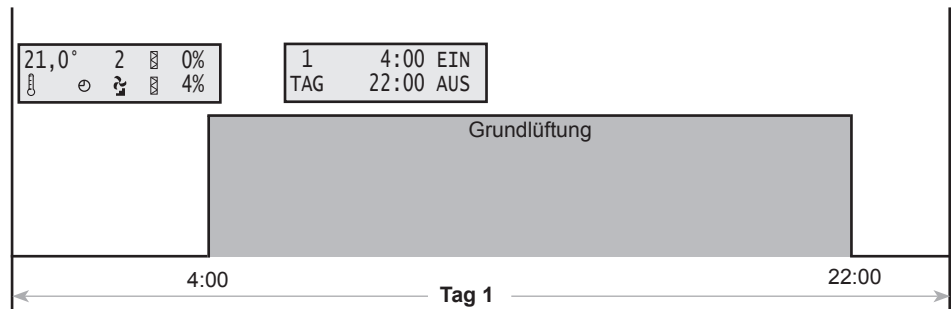
Hinweis: Eine Anleitung zum Wechseln der Uhr-Batterie finden Sie unter Kapitel 8.

**RLI**

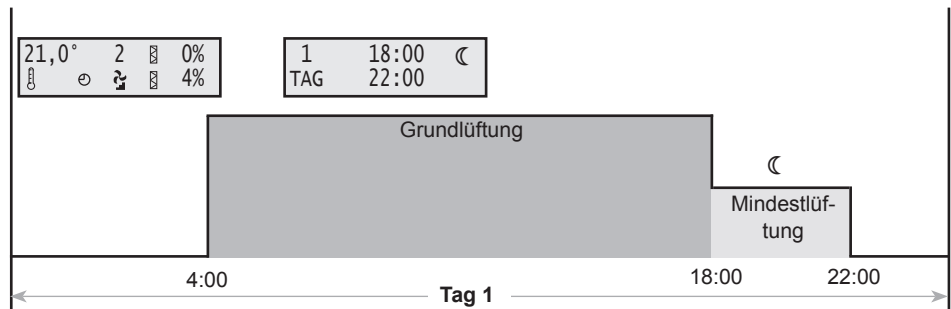
**Abb. :** Systemzeichnung bei Einstellung ohne Zeitschaltuhr



**Abb. :** Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr



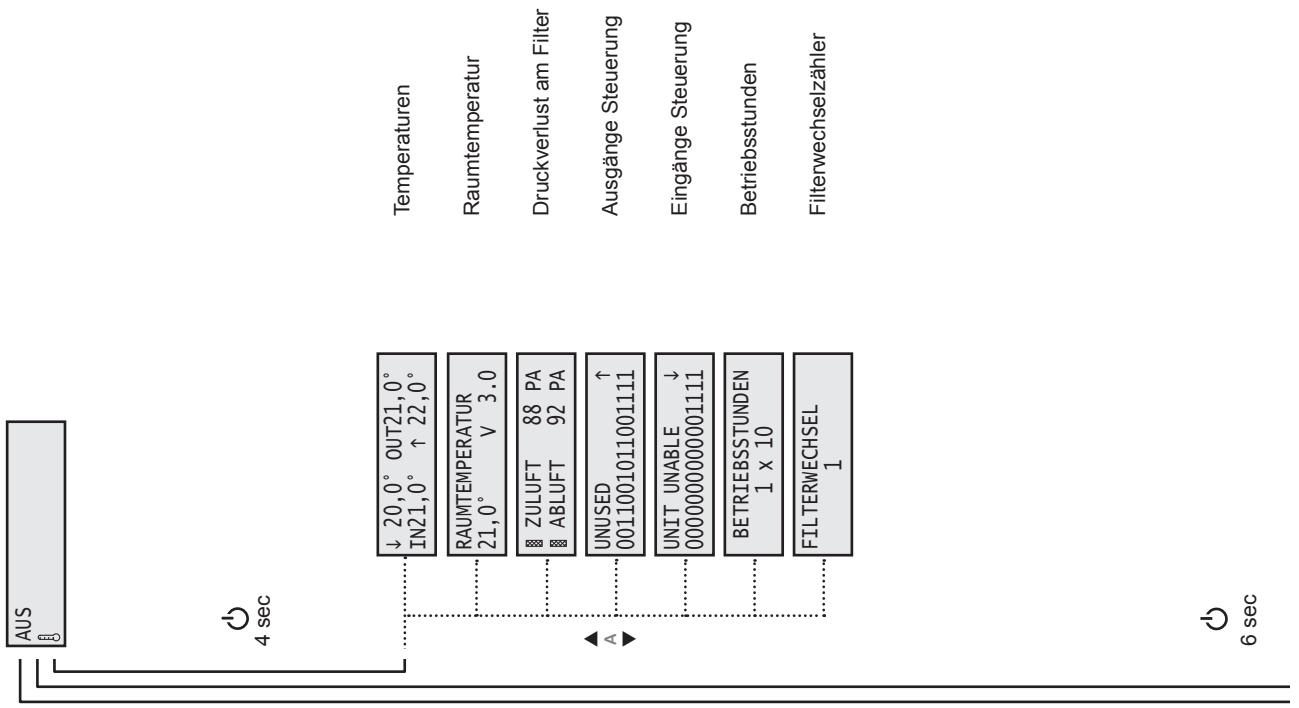
**Abb. :** Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung



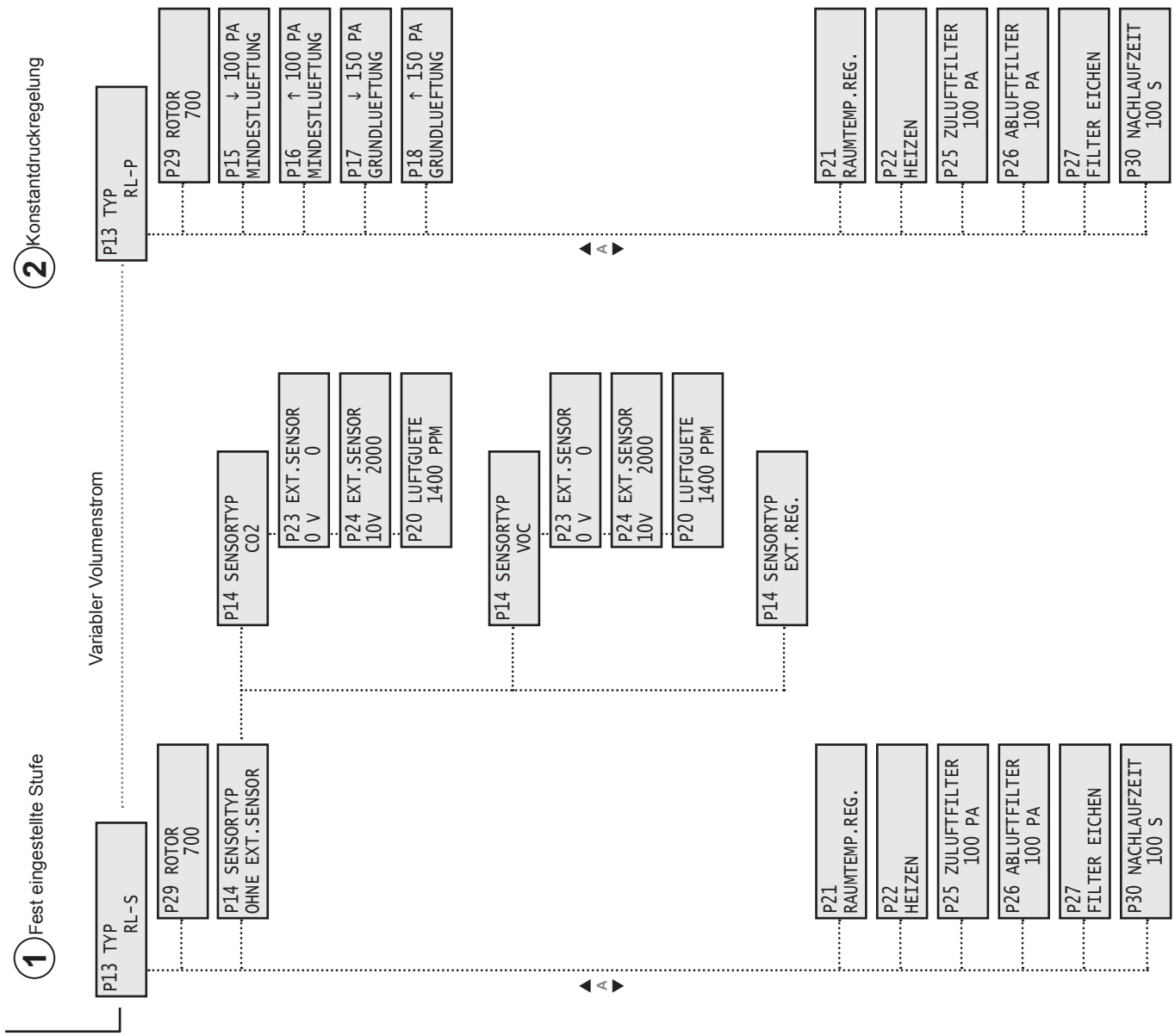


### 5. RLE

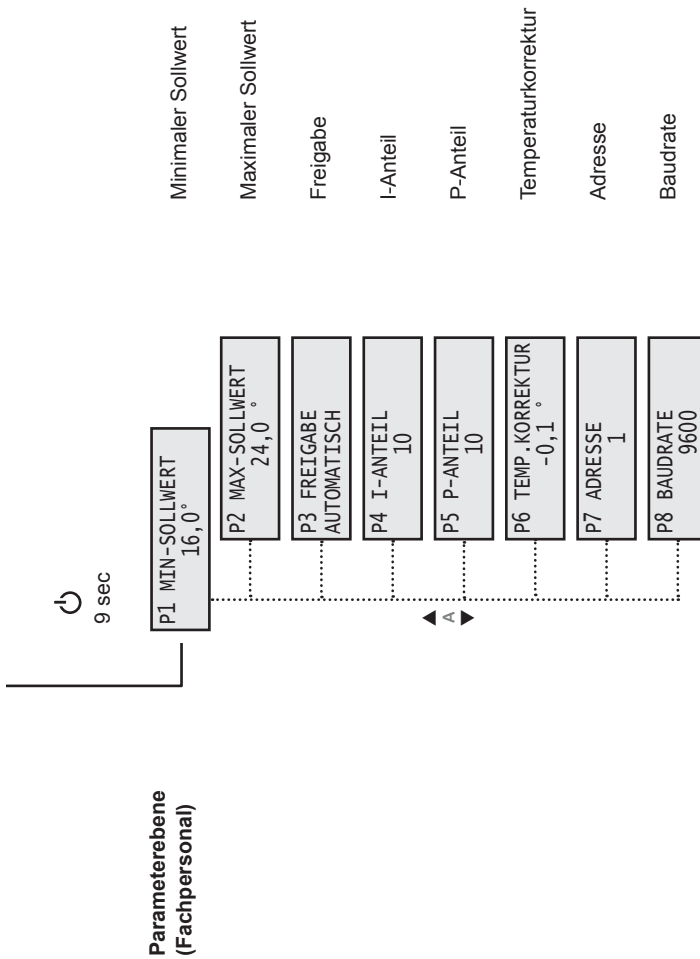
#### 5.1. Übersicht Menüverwaltung







Inbetriebnahme Ebene  
(Fachpersonal)



RLE



Durchgehend 4 sec gedrückt halten

↓20,0° OUT21,0°  
IN21,0° ↑ 22,0°



RAUMTEMPERATUR  
21,0° V 3.0



ZULUFT 88 PA  
ABLUFT 92 PA



UNUSED  
0011001011001111 ↑

Pos. 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



UNIT UNABLE ↓  
0000000000001111

Pos. 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



BETRIEBSSTUNDEN  
1 x 10



FILTERWECHSEL  
1



21,0° 0%  
4%

## 5.2. Anzeige Nutzerebene

In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der EIN/AUS Taste, die Sie für ca. 4 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige für Volumenstrom. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch einmaliges Drücken der „Mode - Taste“ (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen und in die Betriebsanzeige.

### Temperaturen

Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.

- ↓ » Außenluft - Temperatur
- IN » Zuluft - Temperatur
- ↑ » Abluft - Temperatur
- OUT » Fortluft - Temperatur

### Raumtemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der vorherrschenden Raumtemperatur angezeigt, gemessen durch einen Temperaturfühler im Bedienteil.

Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!

### Druckverlust am Filter

Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.

### Ausgänge Steuerung

Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung. Die einzelne Ausgänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

#### Bezeichnung:

- 0 = kein Relais geschaltet
- 1 = Relais geschaltet

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = an	ROTOR MOTOR
5	nicht benutzt	UNUSED
6	1 = fährt auf	HEAT.VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT.VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 = fährt auf	AIR FLAP OPEN
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14	1 = an	ENABLE FRQ. CONV.
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED

### Eingänge Steuerung

Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung. Die einzelne Eingänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

#### Bezeichnung:

- 0 = trifft nicht zu (false)
- 1 = trifft zu (true)

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVERT.FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED

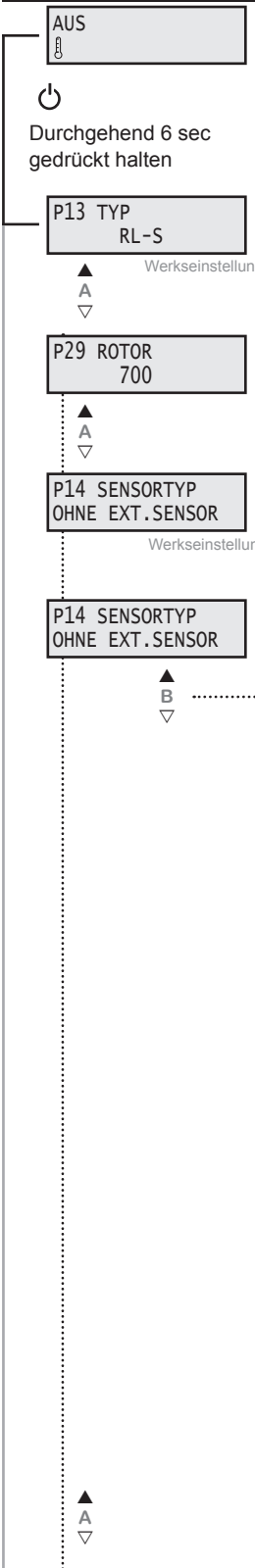
### Betriebsstunden

Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

- Wert x 10 in Stunden!

### Filterwechselzähler

Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.



**1 Einstellen Regelungstyp RL-S: Stufenregelung**

Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

**P 13 RL-S**  
Stufige Regelung

**P 29 ROTOR**  
Durchmesser Rotationswärmetauscher (RL 700, 900, 1200, 1600, 2000)  
Werkseitig voreingestellt.

**P 14 ohne externen Sensor**  
Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

**P 14 Sensortyp CO2**  
Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2-Sensor in der Abluft.

**P 14 Sensortyp VOC**  
Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).

**P 14 Externe Regelung**  
Externe Volumenstromregelung über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).

**P 23 und P 24**  
Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integrierten CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

Beispiel: Messbereich Sensor 0 - 5000 ppm  
P 23 = 0  
P 24 = 5000

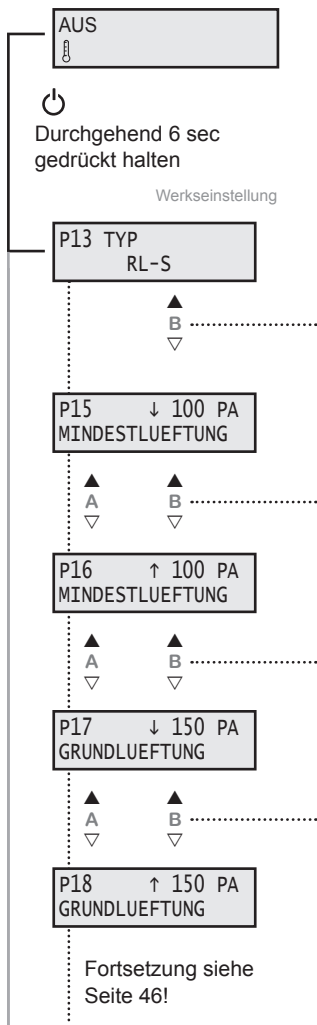
**P 20 Luftgüte**  
Bei Verwendung von externen Messumformer wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:  
Klassenzimmer CO<sup>2</sup>: max. Sollwert z.B. 1400 ppm  
VOC: max. Sollwert z.B. 1400 ppm

Fortsetzung siehe Seite 46!

RLE

**2** RL-P: Konstantdruckregelung



**P 13 RL-P Konstantdruckregelung**

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zu- und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.

**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.



Folgende Parameter sind für alle Regelungstypen:

P21  
RAUMTEMP. REG.

**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühlern gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.

**P 21 Raumtemperaturregelung**

Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

P21  
ZULUFTTEMP. REG.

**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

P21  
ABLUFTTEMP. REG.

**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

P22  
HEIZEN

**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externe Elektroheizregister\* betrieben.

3-Punkt Regelung und 0-10 V

P22  
KUEHLEN

**P 22 Kühlen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben.

3-Punkt Regelung oder 0-10 V

P22  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen**

Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V

Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS,

3-Punkt Regelung oder 0-10 V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.

P22 DIREKTVERDA.  
HEIZEN U. KUEHLEN

**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V

Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS,

3-Punkt Regelung oder 0-10 V

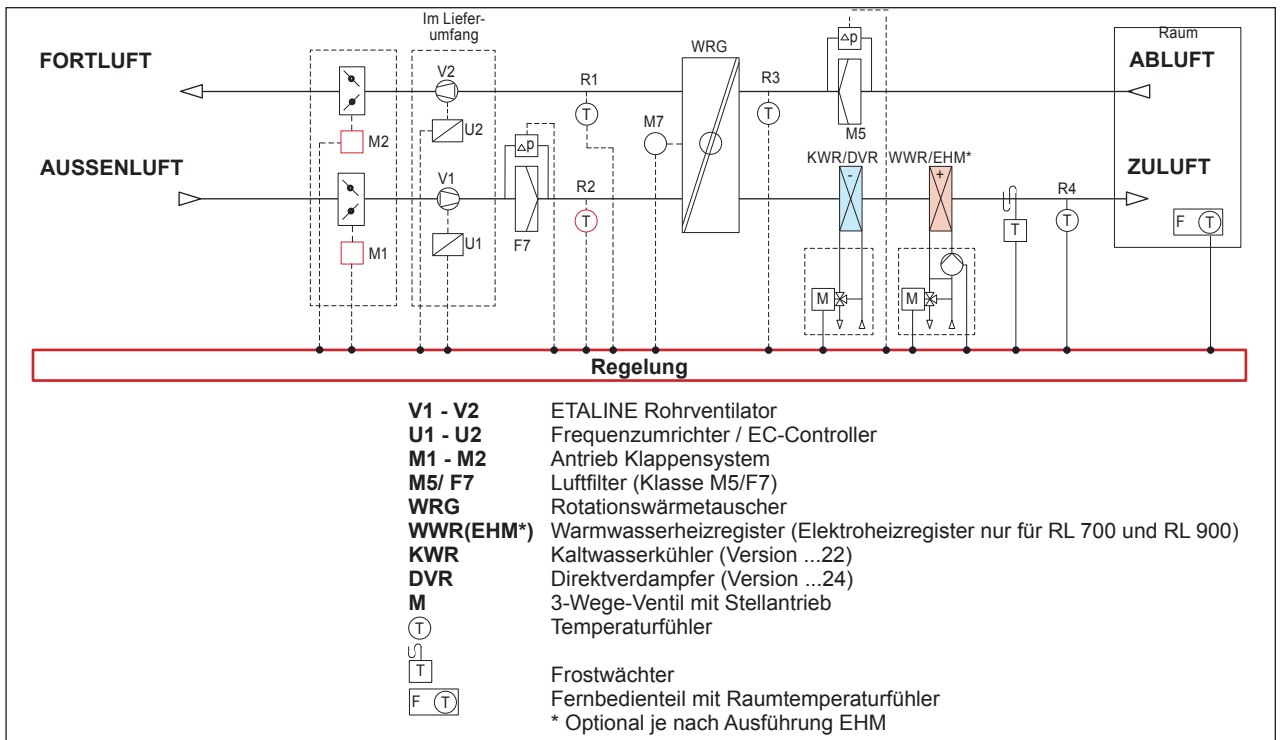
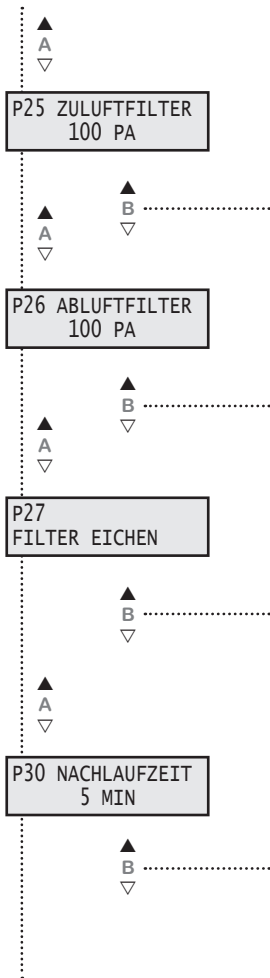


Abb. 10: Anschlusschema

RLE



**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa. Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

**P 27 Filter eichen**

Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter. Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

P27 FERTIG

Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt sein. Mit Drücken der Taste B (▲) fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“. Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.

**P 30 Nachlaufzeit**

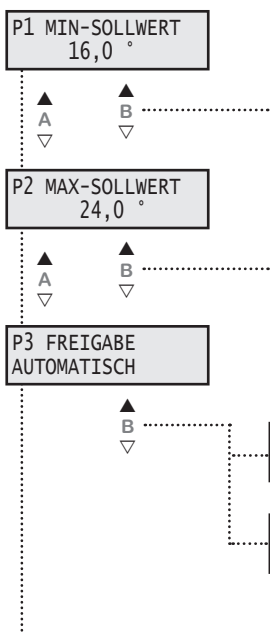
Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.

**5.3. Menü Parameterebene**

Einstellwerte siehe Tabelle unter 16.1. Parameterliste.

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der EIN / AUS Taste, die Sie für ca. 9 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten B (▲ und ▼) können Sie die Werte ändern. Mit der „Mode - Taste (M)“ kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.

Durchgehend 9 sec gedrückt halten



**P 1 Min. Sollwert**

Parameter P 1 gibt die minimale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

**P 2 Max. Sollwert**

Parameter P 2 gibt die maximale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

**P 3 Freigabe**

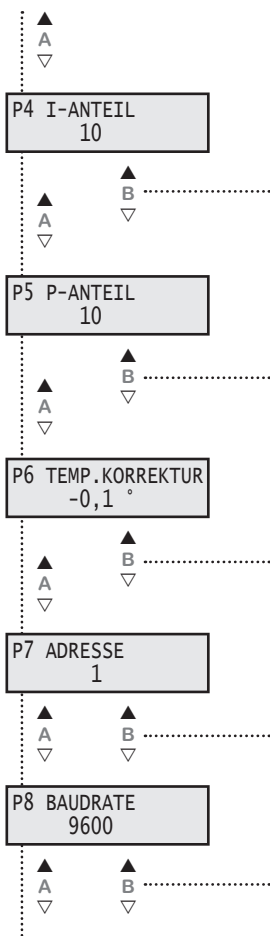
Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt. Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.

P3 FREIGABE AUTOMATISCH

Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

P3 FREIGABE QUITTIERUNG

Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Taste B (▲) die Freigabe quittiert werden. Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!



**P 4 I - Anteil**

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 5 P - Anteil**

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 6 Temperatur Korrektur**

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen mit der tatsächlich vorherrschenden Raumluft anzeigen. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.

**P 7 Adresse**

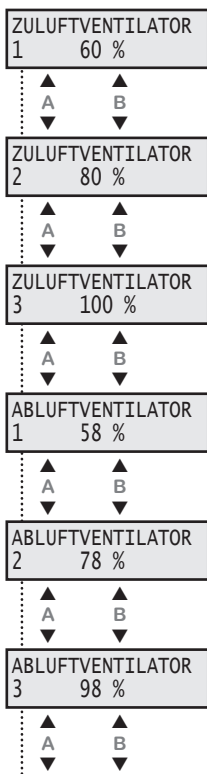
Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden. Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine andere Adresse haben. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen.

**P 8 Baudrate**

Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung. Man kann 2400, 4800, 9600 und 14400 als Baudrate einstellen. 1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität



Durchgehend 12 sec gedrückt halten



**5.3.1. Menü Zu- und Abluftparameter**

Das Menü für die Zu- und Abluftparameter erreichen Sie durch Betätigen der EIN/AUS Taste für ca. 12 sec. Das Display wechselt dann in die Anzeige für den Zuluftventilator. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten B (▲ und ▼) können Sie die Werte der Lüfterstufen ändern. Mit der Mode - Taste (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.

100 % entsprechen der maximalen Frequenz des Frequenzumformers!

**Zuluftventilator**

Regelung der Lüfterstufen des Zuluftventilators. Die Einstellung muss in Abhängigkeit der kompletten Anlage getroffen werden.

Werkseinstellung:

	Frequenzumformer	EC-controller	
		RLE 1600 EC	RLE1200 EC
Lüfterstufe 1 =	60 %	43 %	41 %
Lüfterstufe 2 =	80 %	58 %	51 %
Lüfterstufe 3 =	100 %	76 %	66 %

**Abluftventilator**

Regelung der Lüfterstufen des Abluftventilators. Die Einstellung muss in Abhängigkeit der kompletten Anlage getroffen werden.

Werkseinstellung:

	Frequenzumformer	EC-controller	
		RLE 1600 EC	RLE 1200 EC
Lüfterstufe 1 =	58 %	41 %	39 %
Lüfterstufe 2 =	78 %	54 %	49 %
Lüfterstufe 3 =	98 %	75 %	64 %



## 5.4. Menü Funktionen

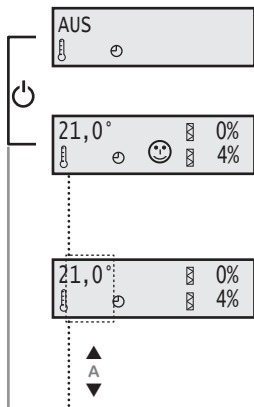
### Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.

Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

- ⌄ » Anzeige der Solltemperatur
- ⌚ » Zeitschaltuhr
- ⌘ » Verschmutzungsgrad der Filter
- ☺ » CO<sup>2</sup> / VOC Regelung

### Solltemperatur verändern

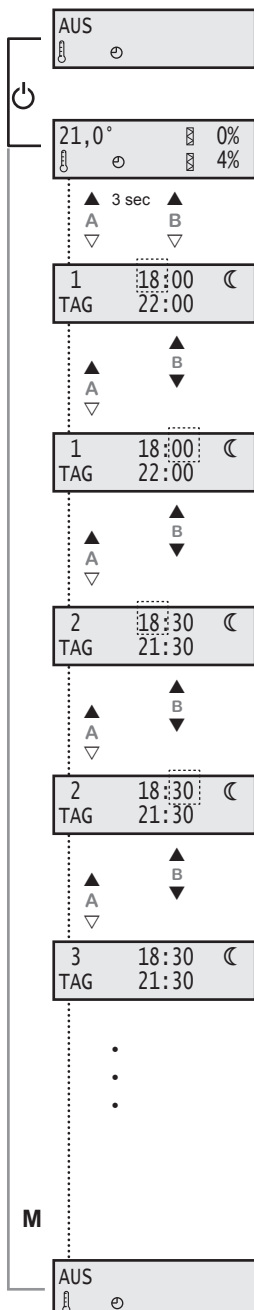
Bei der ersten Inbetriebnahme wird ein Sollwert von 21 °C vorgegeben. Dieser Wert wird im Display links angezeigt. Mit Hilfe der Tasten A kann der Sollwert am Bedienteil erhöht (▲) bzw. verringert (▼) werden. (Der Einstellbereich wird durch die Parameter P 1 und P 2 begrenzt.)



### 5.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung

Dieses Menü funktioniert wie die Zeitschaltuhr, nur dass hier nicht das Gerät ein- (EIN) bzw. ausgeschaltet (AUS) wird, sondern wann das Gerät von Tag auf Nachtmodus umschaltet. Im Tagmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Grundlüftung eingestellt ist. Im Nachtmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Mindestlüftung eingestellt ist.

Aus der Betriebsanzeige heraus kommen Sie durch das gleichzeitige drücken der Taste A ▲ und B ▲ für ca. 3 sec, in das Menü zur Einstellung Tag - Nacht Umschaltung.



Im Display blinkt in der oberen Zeile die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) in den Nachtmodus geht. Mit den Tasten B (▲ und ▼) können Sie die „Stunden“ einstellen und anschließend durch die Taste A (▲) die Eingabe bestätigen. Die Anzeige springt weiter auf die „Minuten“, die Sie ebenso mit den Tasten B (▲ und ▼) einstellen und mit Taste A (▲) bestätigen können. (Die Einstellung der Minuten erfolgt in 5er Schritten.)

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Im Display blinkt die Anzeige nun in der unteren Zeile für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) den Nachtmodus verläßt. Das Einstellen und bestätigen der „Stunden“ und „Minuten“ erfolgt wiederum mit den Tasten B (▲ und ▼) sowie der Taste A (▲).

Nach dem Bestätigen der Angabe springt das Display zum Tag 2, für den Sie wiederum ihre individuelle Ein- und Ausschaltzeiten einstellen können. Es folgen Tag 3 bis Tag 7.

Habe Sie alle Parameter / Tage eingestellt, so kommen sie durch drücken der „Mode - Taste“ (M) wieder in die Betriebsanzeige des Gerätes zurück.

Sie müssen aber nicht immer das ganze Menü der Zeitschaltuhr durchlaufen um wieder zurück in die Betriebsanzeige zu gelangen. Mit Hilfe der „Mode - Taste“ (M) können Sie jederzeit wieder in die Betriebsanzeige wechseln.

Hinweis:

Wird in den Parametern die Zeit 0:00 eingegeben so erfolgt keine Nachtumschaltung.

Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann lediglich die aktuelle Uhrzeit sowie Wochentag neu eingestellt werden.

Hinweis: Eine Anleitung zum Wechseln der Uhr-Batterie finden Sie unter Kapitel 8.



RLE

Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung ohne Zeitschaltuhr

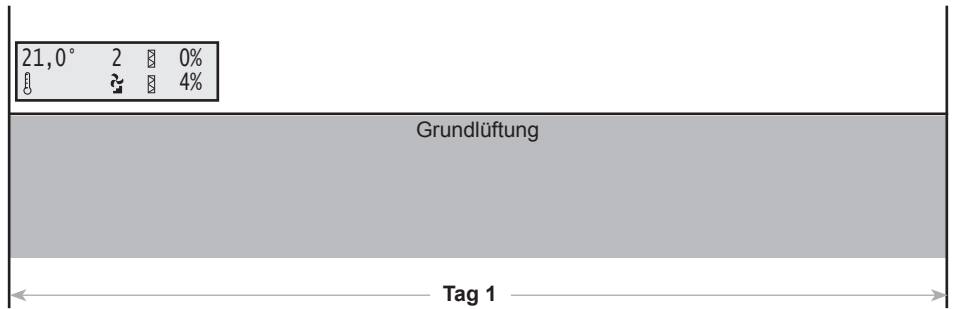


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

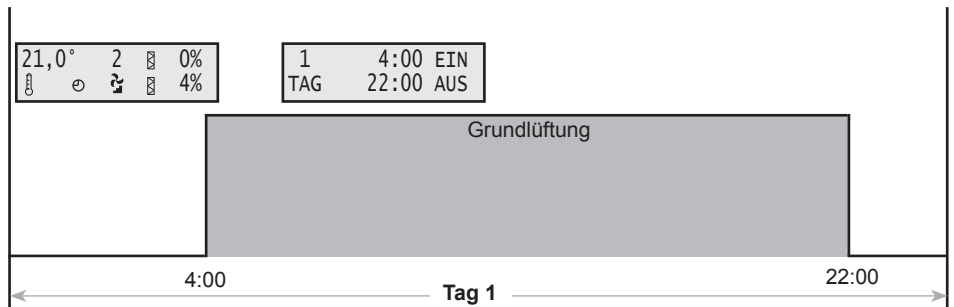
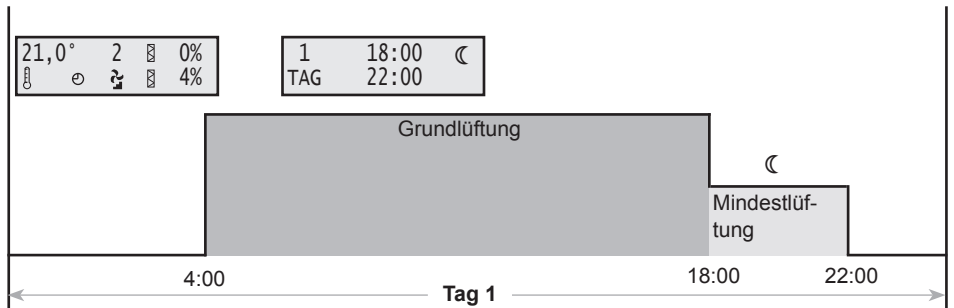
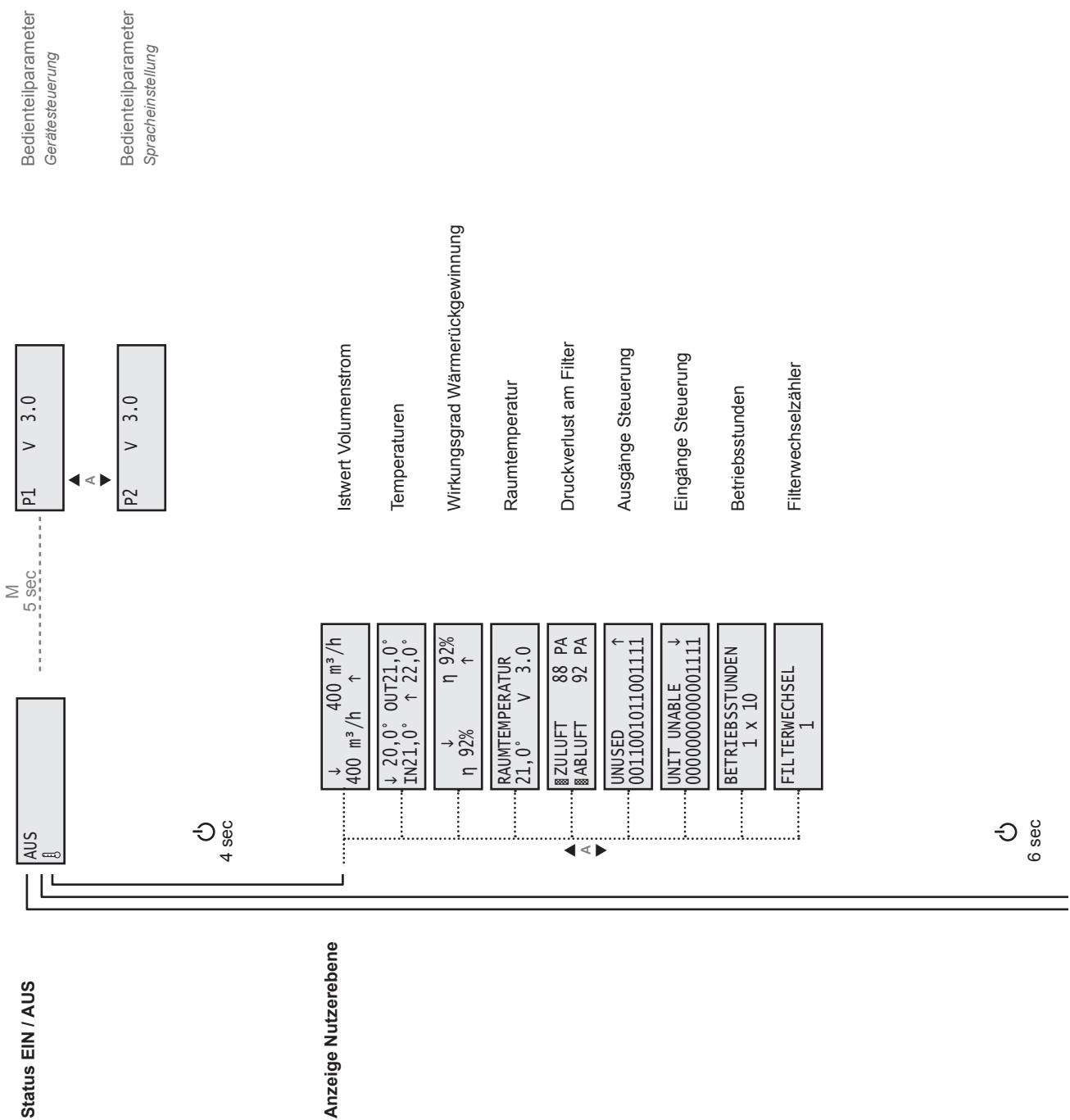


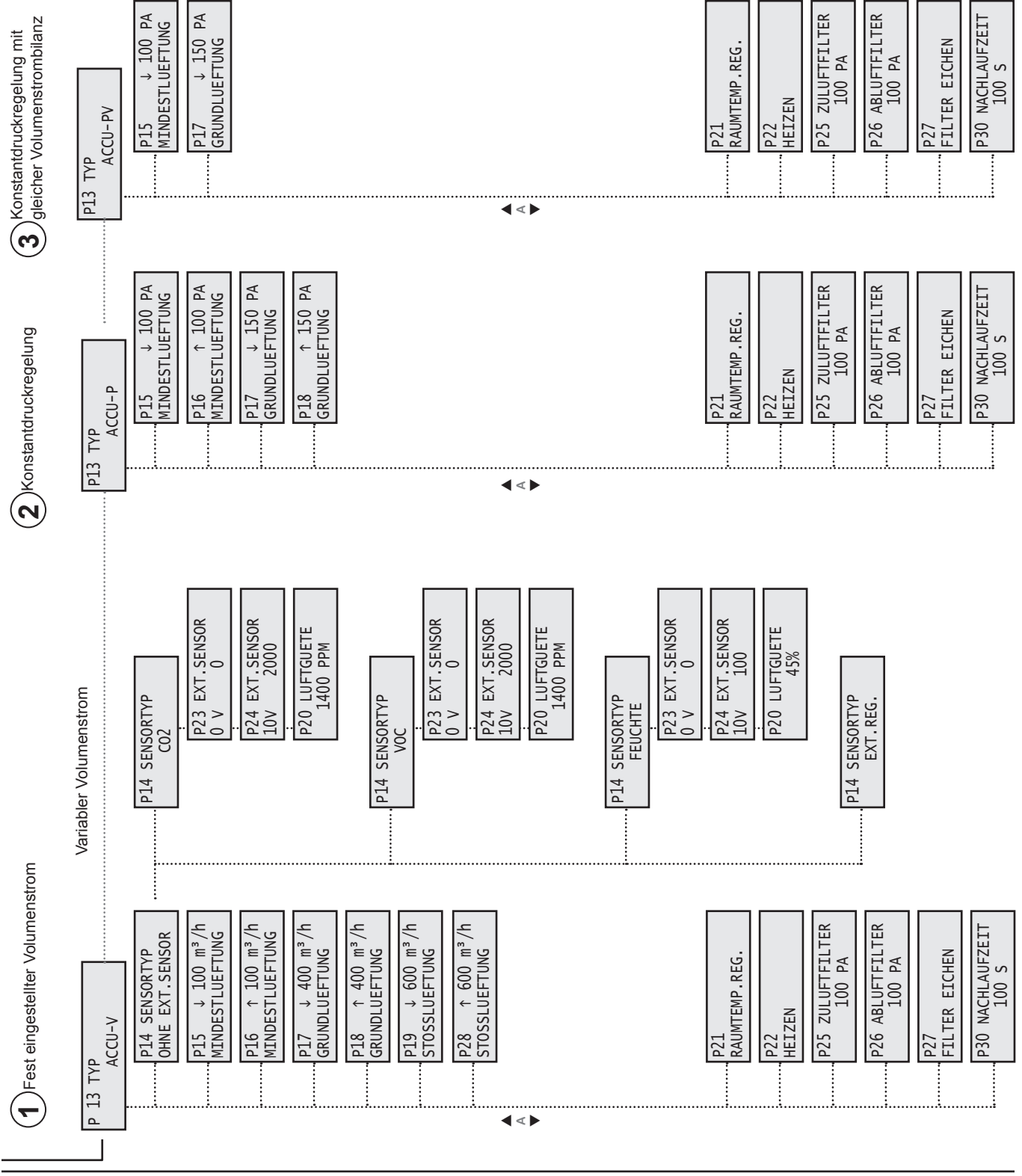
Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung



## 6. ACCU

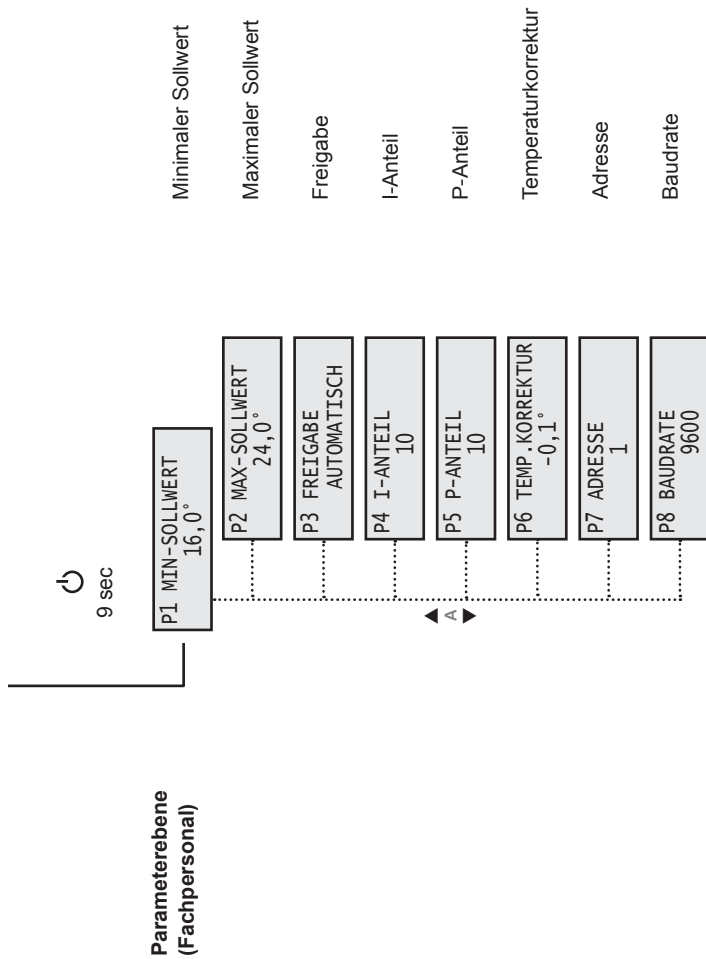
### 6.1. Übersicht Menüverwaltung





ACCU

Inbetriebnahme Ebene  
(Fachpersonal)



## 6.2. Anzeige Nutzerebene

⏻  
Durchgehend 4 sec  
gedrückt halten

↓ 400 m³/h 400 m³/h ↑



↓ 20,0° OUT 21,0°  
IN 21,0° ↑ 22,0°



↓ η 92% η 82% ↑



RAUMTEMPERATUR  
21,0° V 3.0



ZULUFT 88 PA  
ABLUFT 92 PA



UNUSED  
0011001011001111 ↑

Pos. 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



UNIT UNABLE  
0000000000001111 ↓

Pos. 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



In das Menü der Nutzerebene wechseln Sie durch das Betätigen der EIN/AUS Taste, die Sie für ca. 4 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige für Volumenstrom. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch einmaliges Drücken der „Mode - Taste“ (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen und in die Betriebsanzeige.

### Istwert Volumenstrom

Anzeige des aktuell gefahrenen Volumenstromes.  
↓ Volumenstrom Außenluft - Zuluft  
↑ Volumenstrom Abluft - Fortluft

### Temperaturen

Anzeige der aktuell vorherrschenden Lufttemperaturen im Gerät.  
↓ » Außenluft - Temperatur  
IN » Zuluft - Temperatur  
↑ » Abluft - Temperatur  
OUT » Fortluft - Temperatur

### Wirkungsgrad Wärmerückgewinnung

Anzeige des aktuell erzielten Wirkungsgrades.  
↓ Wirkungsgrad der Zuluft (zurückgewonnenes Temperaturverhältnis)  
↑ Wirkungsgrad der Fortluft (entzogenes Temperaturverhältnis)

### Raumtemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der vorherrschenden Raumtemperatur angezeigt, gemessen durch einen Temperaturfühler im Bedienteil.  
Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!

### Druckverlust am Filter

Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.

### Ausgänge Steuerung

Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung. Die einzelne Ausgänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

#### Bezeichnung:

0 = kein Relais geschaltet  
1 = Relais geschaltet

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	nicht benutzt	UNUSED
5	nicht benutzt	UNUSED
6	1 = fährt auf	HEAD.VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAD.VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10		UNUSED
11		ANTIFREEZ.HEATER
12	1 = fährt auf	COOL.VALVE OPEN
13	1 = fährt zu	COOL.VALVE CLOSE
14		FLAP OUTSIDE
15		FLAP M1
16		FLAP M2

### Eingänge Steuerung

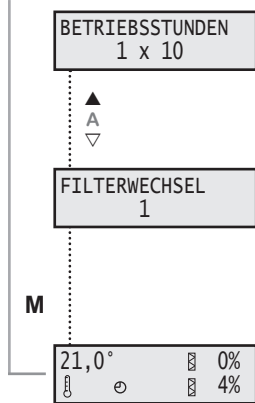
Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung. Die einzelne Eingänge können mit der Taste B (▲ und ▼) abgefragt werden. Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

#### Bezeichnung:

0 = trifft nicht zu (false)  
1 = trifft zu (true)

Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVERT.FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTOR
4	1 = OK	FROST PROTECTOR
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		SWITCH FOR M1
8		SWITCH FOR M2
9		SWITCH FOR M3
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt	UNUSED
13	nicht benutzt	UNUSED
14	nicht benutzt	UNUSED
15	nicht benutzt	UNUSED
16	nicht benutzt	UNUSED

**ACCU**

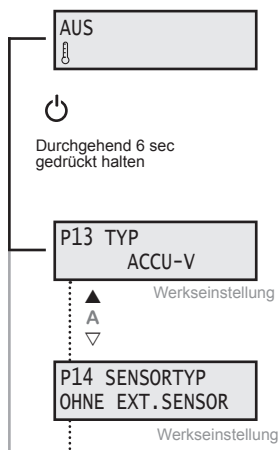


**Betriebsstunden**

Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.  
 • Wert x 10 in Stunden!

**Filterwechselzähler**

Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel.



**1**

**Einstellen Regelungstyp**

Wenn Sie den Regelungstyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

**P 13 ACCU-V**

Volumenstromregelung

**P 14 ohne externen Sensor**

Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

P14 SENSORTYP  
OHNE EXT. SENSOR



P14 SENSORTYP  
CO2

#### P 14 Sensortyp CO2

Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2 in der Abluft.



P14 SENSORTYP  
VOC

#### P 14 Sensortyp VOC

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).



P14 SENSORTYP  
FEUCHTE

#### P 14 Sensortyp Feuchte

Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (Feuchte).



P23  
0 V 0

#### P 23 und P 24

Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integrierten CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.



P24  
10V 2000



P20  
LUFTGUETE

#### P 20 Luftgüte

Bei Verwendung von externen Messumformer wird unter Parameter P 20 der Grenzwert eingestellt, bei dem das Gerät auf max. Luftleistung regelt.

Beispiel:

Klassenzimmer	CO <sup>2</sup> :	max. Sollwert z.B. 1400 ppm
	Feuchte:	Sollwert z.B. 45 % (gewünschte Raumfeuchte)
	VOC:	max. Sollwert z.B. 1400 ppm



P15 ↓ 100 m<sup>3</sup>/h  
MINDESTLUEFTUNG

Werkseinstellung



P16 ↑ 100 m<sup>3</sup>/h  
MINDESTLUEFTUNG

Werkseinstellung



P17 ↓ 400 m<sup>3</sup>/h  
GRUNDLUEFTUNG

Werkseinstellung



P18 ↑ 400 m<sup>3</sup>/h  
GRUNDLUEFTUNG

Werkseinstellung



P19 ↓ 600 m<sup>3</sup>/h  
STOSSLUEFTUNG

Werkseinstellung



P28 ↑ 600 m<sup>3</sup>/h  
STOSSLUEFTUNG

Werkseinstellung

Fortsetzung siehe  
Seite 58!

#### P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft

Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

#### P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft

Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m<sup>3</sup>/h eingestellt. Die Volumenströme können für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden. Für eine ordnungsgemäße Gebäudebelüftung muß die Zuluftmenge entsprechend der Abluftmenge eingestellt sein. **Wird für die Zuluft ein höherer Volumenstrom als für die Abluft eingestellt, ist ein externes Nachheizregister erforderlich.** Aufwendige Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

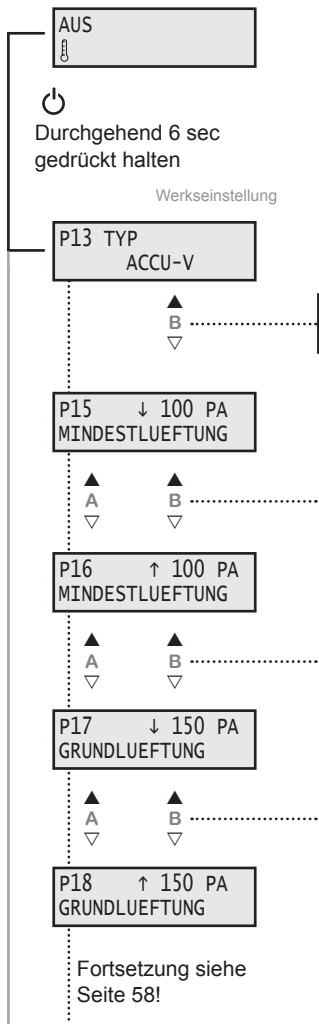
#### P 19 Stosslüftung Zuluft / P 28 Stosslüftung Abluft

Das Lüftungsgerät fährt beim Schliessen des externen Kontaktes Bewegungsmelder auf den in P19 und P28 eingestellten Volumenstrom.



ACCU

**2 ACCU-P: Konstantdruckregelung**



**P 13 ACCU-P Konstantdruckregelung**

Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zu- und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren erforderlich. Das Gerät gleicht die Luftmengenbilanz nicht ab. Für diese Betriebsart wird ein Nachheizregister empfohlen, da die Luftmengenbilanz nicht gesteuert werden kann.

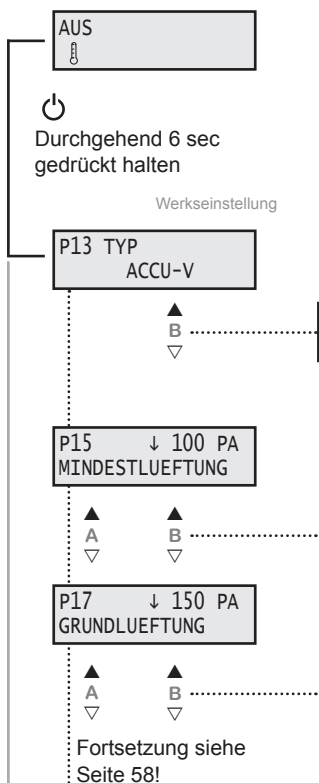
**P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft**

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Kanaldruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Kanaldruck kann für Zuluft und Abluft gesondert eingestellt werden.

**3 ACCU-PV: Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz**



**P 13 ACCU-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz**

Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird lediglich am Bedienteil der gewünschte „Zuluftdruck“ eingestellt. Eine Rückmeldung von Volumenstromregler ist nicht erforderlich.

**P 15 Mindestlüftung Zuluft**

Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann für den gesamten Druckbereich eingestellt werden.

**P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft**

Der ausgelegte Zuluftdruck für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in Pa eingestellt. Der Volumenstrom der Abluft wird automatisch dem Zuluftvolumenstrom nachgeführt. Aufwendige Einzelregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

Folgende Parameter sind für alle 3 Regelungstypen:

P21  
RAUMTEMP. REG.

**P 21 Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung**

Der Raum-, Zuluft- oder Ablufttemperaturregler vergleicht die an den Temperaturfühler gemessene Lufttemperatur mit der am Bediengerät eingestellten Solltemperatur. Im Heizfall veranlasst eine Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur den Regler, die Heizleistung zu erhöhen bzw. zu verringern.

**P 21 Raumtemperaturregelung**

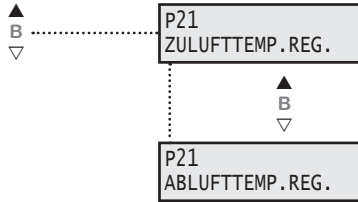
Bei der Raumtemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Raumtemperaturfühler sitzt im Bedienteil.

**P 21 Zulufttemperaturregelung**

Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt. Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

**P 21 Ablufttemperaturregelung**

Bei der Ablufttemperaturregelung wird eine im Raum anfallende Fremdwärme berücksichtigt und durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Ablufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.



P22  
HEIZEN

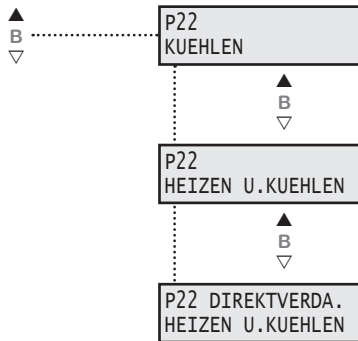
**P 22 Heizen**

Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben. Für aktives Heizen müssen Warmwasserheizregister oder externe Elektroheizregister\* angeschlossen werden. 3-Punkt Regelung oder 0-10 V

**P 22 Kühlen**

Nur mit externem Kühlregister. 3-Punkt Regelung oder 0-10 V

\* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.



**P 22 Heizen und Kühlen**

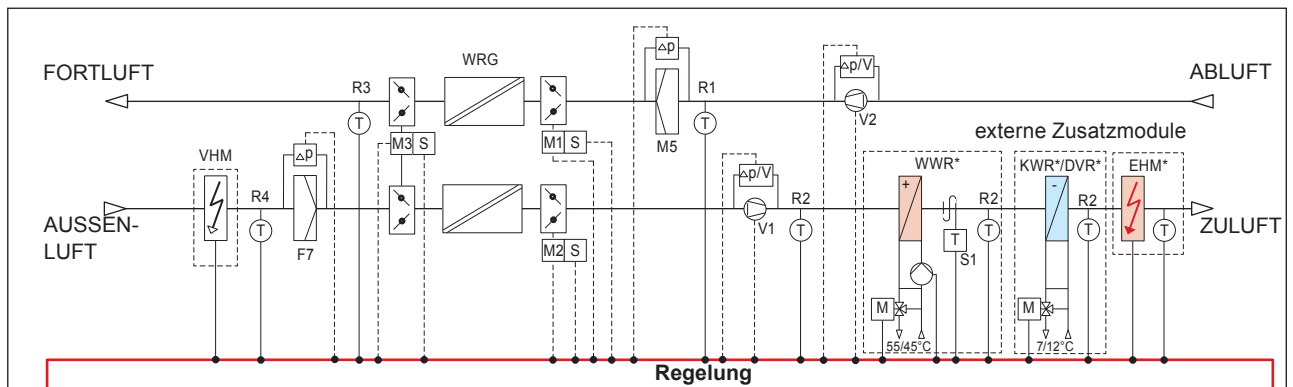
Nur mit externem Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und externem Kühlregister.

Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V

Direktverdampfer / Kondensator: potentialfreier Ausgang EIN / AUS und 0-10 V

**P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)**

Nur mit externem Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister\* und externem Direktverdampfer.



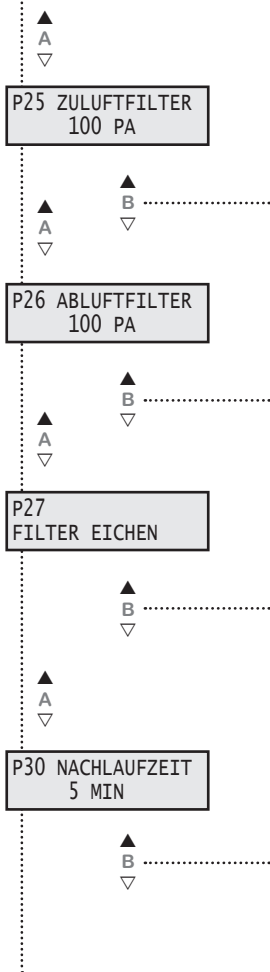
Die Reihenfolge der externen Zusatzmodule ist zwingend einzuhalten. Der aktive Zuluftfühler muss im letzten Zusatzmodul sitzen.

- M1 - M3 Antrieb Klappensystem
- V1 - V2 EC Ventilator
- M5/ F7 Luftfilter (Klasse M5/F7)
- VHM Elektroheizmodul für Außentemperaturen unter -30°C
- WRG Wärmetauscher
- WWR\* Warmwassererhitzer
- KWR\* Kaltwasserkühler
- EHM\* Elektroheizmodul
- DVR\* Direktverdampfer
- M 3-Wege-Ventil mit Stellantrieb
- T Temperaturfühler

\* Optional je nach Ausführung

Abb. :  
Anschlusschema

**ACCU**



**P 25 Zuluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.  
Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

**P 26 Abluftfilter Druckverlust**

Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Abluftfilter bis der Filter verschmutzt bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.  
Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie evtl. die Einstellungen verändern.

**P 27 Filter eichen**

Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.  
*Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.*

Für die Filtereichung muß die komplette Lüftungsanlage fertig gestellt und einreguliert sein.  
Mit Drücken der Taste B ▲ fährt das Gerät automatisch in den Eich-Modus. Anzeige blinkt „FILTER EICHEN“. Nach erfolgter Eichung erscheint die Anzeige „FERTIG“.

**P 30 Nachlaufzeit**

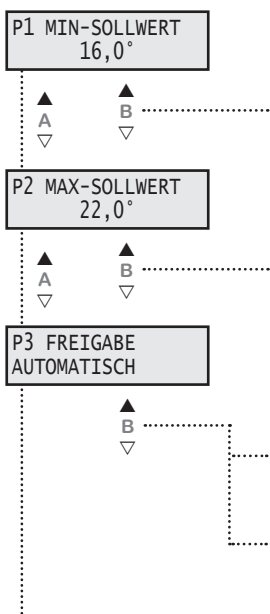
Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in den unter Parameter 19 und 28 eingestellten Wert für Stosslüftung für die eingestellte Zeit.

**6.3. Menü Parameterebene**

Einstellwerte siehe Tabelle unter 15.1. Parameterliste.

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der EIN / AUS Taste, die Sie für ca. 9 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten B (▲ und ▼) können Sie die Werte ändern. Mit der „Mode - Taste (M)“ kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.

Durchgehend 9 sec gedrückt halten



**P 1 Min. Sollwert**

Parameter P 1 gibt die minimale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

**P 2 Max. Sollwert**

Parameter P 2 gibt die maximale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

**P 3 Freigabe**

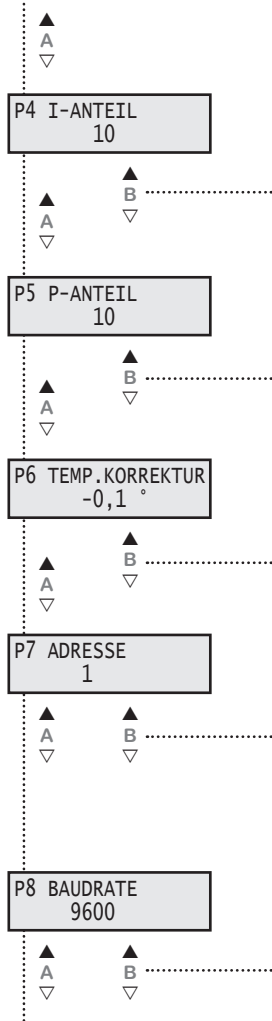
**Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt.**

Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.

Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.  
Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Taste B ▲ die Freigabe quittiert werden.

*Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!*



**P 4 I - Anteil**

Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 5 P - Anteil**

Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden. Die Werkseinstellung liegt bei 10. Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher. ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

**P 6 Temperatur Korrektur**

Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen mit der tatsächlich vorherrschenden Raumluft anzeigen. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von -5 °C bis 5° vornehmen.

**P 7 Adresse**

Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden. Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine andere Adresse haben. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten des ganzen Busses kommen. Diese Einstellung ist vor der Inbetriebnahme des BUS-Systems oder der ruck view Software durch zu führen.

**P 8 Baudrate**

Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung. Man kann 2400, 4800, 9600 und 14400 als Baudrate einstellen. 1 Stop-Bit (fest eingestellt) keine Parität

**6.4. Menü Funktionen**

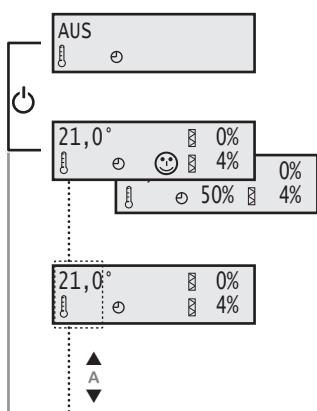
**Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.**

Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

- ⌋ » Anzeige der Solltemperatur
- ⊙ » Zeitschaltuhr
- ⌋ » Verschmutzungsgrad der Filter
- ☺ » CO<sup>2</sup> / VOC Regelung oder
- % » Feuchte-Regelung

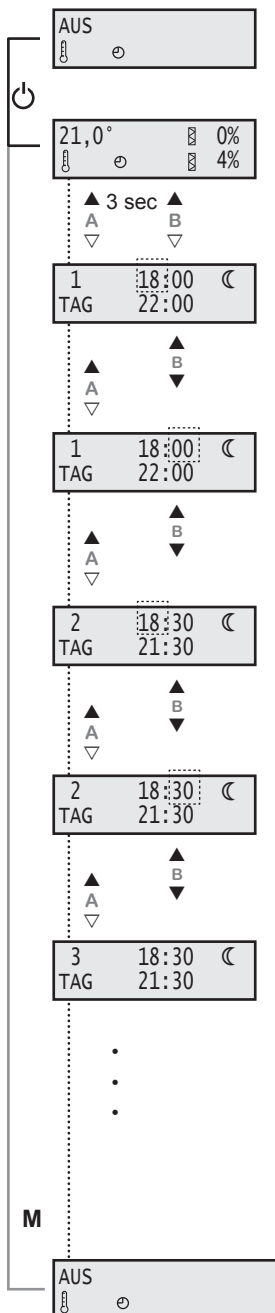
**Solltemperatur verändern**

Bei der ersten Inbetriebnahme wird ein Sollwert von 21 °C vorgegeben. Dieser Wert wird im Display links angezeigt. Mit Hilfe der Tasten A kann der Sollwert am Bedienteil erhöht (▲) bzw. verringert (▼) werden. (Der Einstellbereich wird durch die Parameter P 1 und P 2 begrenzt.)



ACCU

**6.4.1. Einstellen Tag - Nacht Umschaltung**



Dieses Menü funktioniert wie die Zeitschaltuhr, nur dass hier nicht das Gerät ein- (EIN) bzw. ausgeschaltet (AUS) wird, sondern wann das Gerät von Tag auf Nachtmodus umschaltet. Im Tagmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Grundlüftung eingestellt ist. Im Nachtmodus läuft das Gerät mit dem Volumenstrom, der bei der Mindestlüftung eingestellt ist.

Aus der Betriebsanzeige heraus kommen Sie durch das gleichzeitige drücken der Taste A (▲) und B (▲) für ca. 3 sec, in das Menü zur Einstellung Tag - Nacht Umschaltung.

Im Display blinkt in der oberen Zeile die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) in den Nachtmodus geht. Mit den Tasten B (▲ und ▼) können Sie die „Stunden“ einstellen und anschließend durch die Taste A (▲) die Eingabe bestätigen. Die Anzeige springt weiter auf die „Minuten“, die Sie ebenso mit den Tasten B (▲ und ▼) einstellen und mit Taste A (▲) bestätigen können. (Die Einstellung der Minuten erfolgt in 5er Schritten.)

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Im Display blinkt die Anzeige nun in der unteren Zeile für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) den Nachtmodus verläßt. Das Einstellen und bestätigen der „Stunden“ und „Minuten“ erfolgt wiederum mit den Tasten B (▲ und ▼) sowie der Taste A (▲).

Nach dem Bestätigen der Angabe springt das Display zum Tag 2, für den Sie wiederum ihre individuelle Ein- und Ausschaltzeiten einstellen können. Es folgen Tag 3 bis Tag 7.

Habe Sie alle Parameter / Tage eingestellt, so kommen sie durch drücken der „Mode - Taste“ (M) wieder in die Betriebsanzeige des Gerätes zurück.

Sie müssen aber nicht immer das ganze Menü der Zeitschaltuhr durchlaufen um wieder zurück in die Betriebsanzeige zu gelangen. Mit Hilfe der „Mode - Taste“ (M) können Sie jederzeit wieder in die Betriebsanzeige wechseln.

Hinweis:

Wird in den Parametern die Zeit 0:00 eingegeben so erfolgt keine Nachtumschaltung. Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann legendlich die aktuelle Uhrzeit sowie Wochentag neu eingestellt werden.

*Hinweis: Eine Anleitung zum Wechseln der Uhr-Batterie finden Sie unter Kapitel 8.*



Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung ohne Zeitschaltuhr



Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

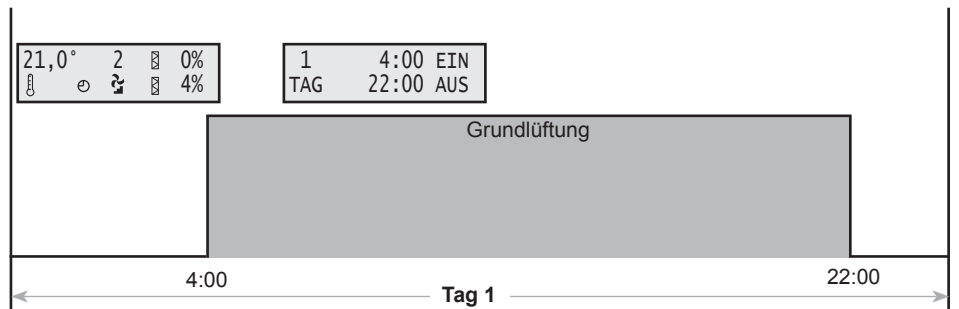
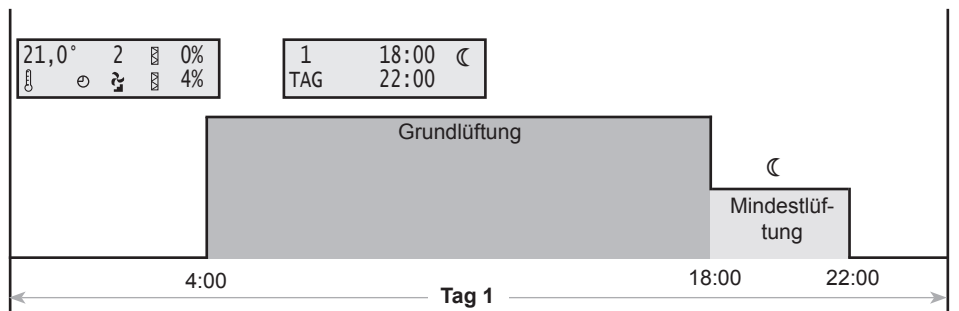
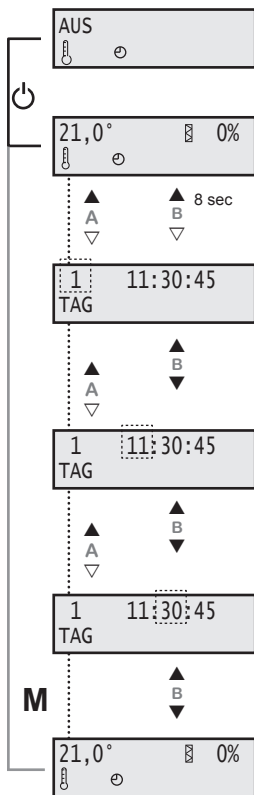


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung



## 7. Uhrzeit / Zeitschaltuhr

### 7.1. Einstellen der aktuellen Uhrzeit / Wochentag.



Aus der Betriebsanzeige heraus kommen Sie durch das gleichzeitige Drücken der Taste A (▲) und B (▲) für ca. 8 sec, in das Menü zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit sowie des aktuellen Wochentags.

Im Display erscheint die aktuelle eingestellte Uhrzeit sowie der Wochentag.

Über der Anzeige „TAG“ steht ein Wert der den aktuellen Wochentag angibt.

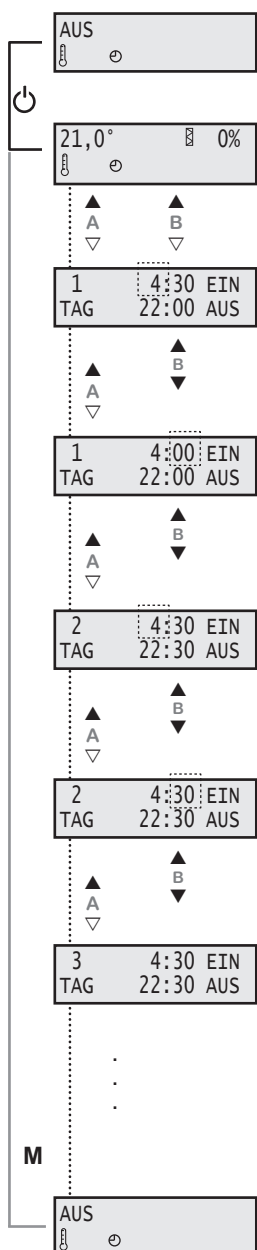
Durch das Blinken des Wertes erkennen Sie, dass dieser nun eingestellt werden kann. Durch Betätigen der Tasten B (▲ und ▼) können Sie den aktuellen Wochentag einstellen (s. Tabelle). Mit der Taste A (▲) wird der eingestellte Wert bestätigt.

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Im Display wechselt die blinkende Anzeige nun auf die Uhrzeit. Das Einstellen der Stunden erfolgt wiederum mit den Tasten B (▲ und ▼) und anschließend Bestätigen durch Taste A (▲). Die Anzeige springt weiter auf die Minuten, welche Sie ebenso mit den Tasten B (▲ und ▼) einstellen und mit Taste A (▲) bestätigen.

Durch Drücken der „Mode -Taste (M)“ kommen Sie wieder zurück in die Betriebsanzeige.

## 7.2. Einstellen der Zeitschaltuhr



Über die Einstellparameter der Zeitschaltuhr können die Einschaltzeiten individuell für jeden Wochentag geregelt werden, zu denen sich das Gerät ein- (EIN) bzw. ausschalten (AUS) soll.

Aus der Betriebsanzeige heraus kommen Sie durch das gleichzeitige Drücken der Taste A (▲) und B (▲) in das Menü zur Einstellung der Zeitschaltuhr.

Im Display blinkt in der oberen Zeile die Anzeige für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) angeschaltet werden soll (EIN). Mit den Tasten B (▲ und ▼) können Sie die „Stunden“ einstellen und anschließend durch die Taste A (▲) die Eingabe bestätigen. Die Anzeige springt weiter auf die „Minuten“, die Sie ebenso mit den Tasten B (▲ und ▼) einstellen und mit Taste A (▲) bestätigen können. (Die Einstellung der Minuten erfolgt in 5er Schritten.)

Tag	Wochentag
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Im Display blinkt die Anzeige nun in der unteren Zeile für den Zeitpunkt, zu dem das Gerät am Tag 1 (Montag) ausgeschaltet werden soll. (AUS). Das Einstellen und bestätigen der „Stunden“ und „Minuten“ erfolgt wiederum mit den Tasten B (▲ und ▼) sowie der Taste A (▲).

Nach dem Bestätigen der Angabe springt das Display zum Tag 2, für den Sie wiederum ihre individuelle Ein- und Ausschaltzeiten einstellen können. Es folgen Tag 3 bis Tag 7.

Habe Sie alle Parameter / Tage eingestellt, so kommen sie durch Drücken der „Mode - Taste“ (M) wieder in die Betriebsanzeige des Gerätes zurück.

Sie müssen aber nicht immer das ganze Menü der Zeitschaltuhr durchlaufen, um wieder zurück in die Betriebsanzeige zu gelangen. Mit Hilfe der „Mode - Taste“ (M) können Sie jederzeit wieder in die Betriebsanzeige wechseln.

**Hinweis:**  
Wird in den Parametern die Zeit 0:00 eingegeben, so schaltet sich das Gerät nicht ein bzw. ab. Wollen sie z.B. dass am Wochenende das Gerät nicht eingeschaltet wird, so müssen Sie die Werte für „Tag 6“ und „Tag 7“ auf 0:00 setzen.

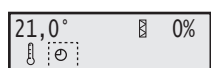
Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann lediglich die aktuelle Uhrzeit sowie der Wochentag neu eingestellt werden.

**Hinweis:** Eine Anleitung zum Wechseln der Uhr-Batterie finden Sie unter Kapitel 8.

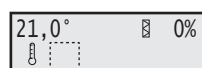
### Ein- bzw. Ausschalten der Zeitschaltuhr

Die Zeitschaltuhr kann je nach Wunsch ein- bzw. ausgeschaltet werden!  
Aus der Betriebsanzeige heraus, kann durch das gleichzeitige Drücken der Taste A (▼) und B (▼) (ca. 1 sec) die Zeitschaltuhr ein bzw. ausgeschaltet werden.

Bei eingeschalteter Zeitschaltuhr erscheint ein dauerhaftes Uhr-Symbol im Display.



Zeitschaltuhr eingeschaltet

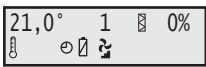


Zeitschaltuhr ausgeschaltet

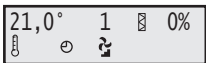


## 8. Batteriewechsel

Betriebsanzeige:



Anzeige nach Batteriewechsel

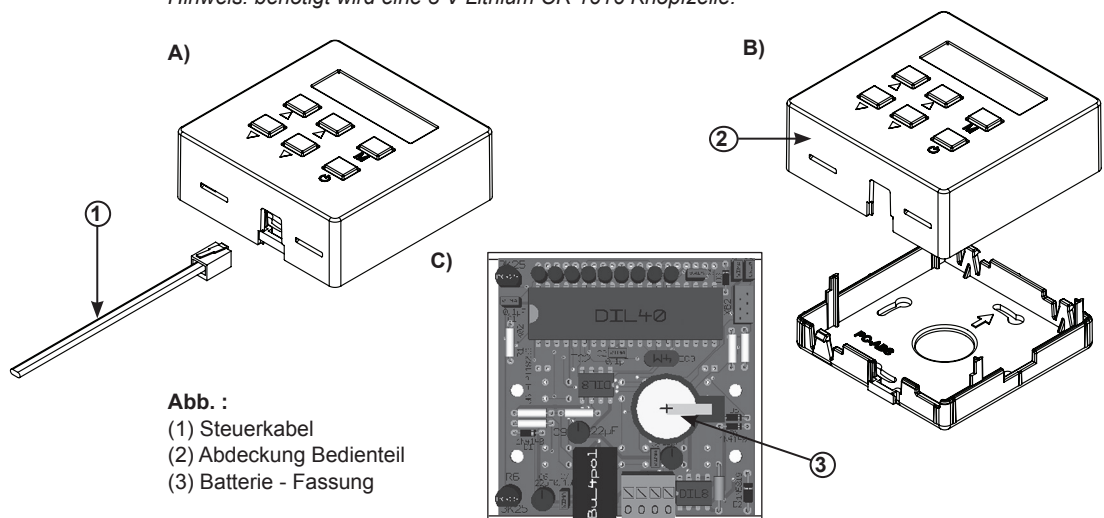


Beim Anlegen einer Spannung am Gerät, wird die Batterie auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft. Eine leere Batterie der Zeitschaltuhr wird Ihnen in der Betriebsanzeige mit einem Batterie-Symbol angezeigt.

Zum Wechseln der Batterie gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie das Steuerkabel (1) vom Bedienteil.
- Öffnen Sie das Bedienteil indem Sie die Abdeckung (2) anheben.
- Die Fassung (3) für die Batterie liegt auf der Platine. Entnehmen Sie die Batterie und ersetzen Sie sie durch eine Neue, wie in der Abbildung dargestellt.
- Das Bedienteil kann nun wieder verschlossen und das Steuerkabel wieder angeschlossen werden.
- Sie müssen nun noch die aktuelle Uhrzeit neu einstellen. Das Batterie-Symbol erlischt auf der Betriebsanzeige. Ihr Bedienteil ist wieder voll funktionsfähig.

*Hinweis: benötigt wird eine 3 V Lithium CR 1616 Knopfzelle.*



**Abb. :**

- (1) Steuerkabel
- (2) Abdeckung Bedienteil
- (3) Batterie - Fassung

## 9. CON...P

### 9.1. Betrieb mit Bedienteil



**ACHTUNG:** Wird das Bedienteil nach der Programmierung vom Gerät getrennt, werden die eingestellten Sollwerte gelöscht. Es gelten dann die manuell eingestellten Sollwerte am Drehschalter.

Das Bedienteil ermöglicht die Steuerung und Eingabe verschiedener Gerätefunktionen. Das Display dient zur Anzeige der verschiedenen Funktionsparameter sowie der Fehlermeldungen. Mit den verschiedenen Drucktasten können Sie zwischen den einzelnen Menüpunkten wählen bzw. Werte ändern.

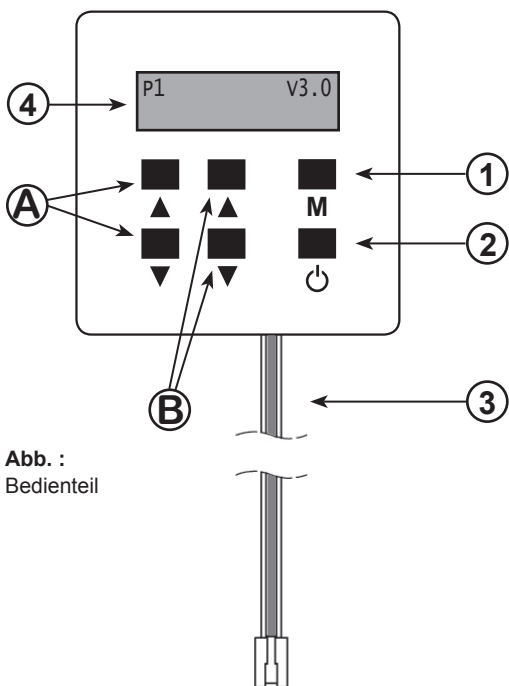


Abb. :  
Bedienteil

- 1) Mode-Taste: Wechselt in das Menü der Bedienteilparameter.
- 2) EIN/AUS-Taste: Taste zum Ein- oder Ausschalten des Gerätes oder zum Wechseln in die Menüverwaltung.
- A) Tasten: A: Ermöglicht das Erhöhen oder Verringern des Sollwertes für „TAG“.
- B) Tasten: B: Ermöglicht das Erhöhen oder Verringern des Sollwertes für „NACHT“.
- 3) Steuerkabel
- 4) Display Anzeige



bei eingeschalteter Regelung



bei ausgeschalteter Regelung

### 9.2. Menü Funktionen

#### Status EIN / AUS

##### Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.

Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

#### Betriebsanzeige



##### TAG - Sollwert verändern!

Mit Hilfe der Tasten A kann der Sollwert am Bedienteil erhöht () bzw. verringert () werden.

*(Der Einstellbereich wird durch die Parameter P01 und P02 begrenzt.)*

Der eingestellte TAG - Sollwert bleibt nach Spannungsausfall erhalten.



##### NACHT - Sollwert verändern!

Mit Hilfe der Tasten B kann der Sollwert am Bedienteil erhöht () bzw. verringert () werden.

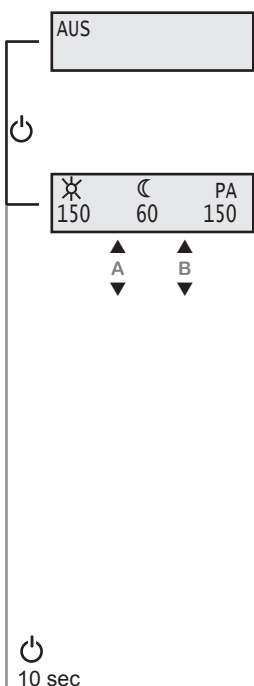
*(Der Einstellbereich wird durch die Parameter P01 und P02 begrenzt.)*

Der eingestellte NACHT - Sollwert bleibt nach Spannungsausfall erhalten.



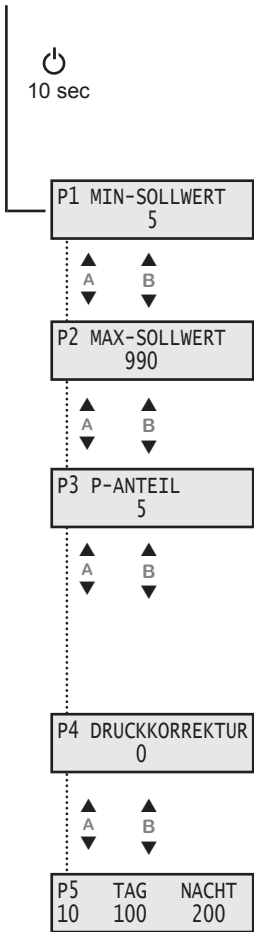
##### Aktuelle Anzeige

Druckdifferenz



10 sec

### 9.3. Menü Parametereinstellungen



In das Menü der Parametereinstellungen P wechseln Sie durch das Betätigen der EIN/AUS Taste, welche Sie für ca. 10 sec gedrückt halten müssen. Das Display wechselt in die Anzeige für den Parameter P01. Mit den Tasten **A** ( und ) am Bedienteil können dann die einzelnen P - Parameter aufgerufen werden. Durch einmaliges Drücken der Taste (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktion.

#### P1 Minimal einstellbarer Sollwert am Bedienteil

Parameter zur Anzeige und Einstellen des Minimal einstellbaren Sollwertes.

Der Wertebereich geht von 10 Pa bis 500 Pa. Durch Drücken der Taste B ( und ) können die Parameter verändert werden.

#### P2 Maximal einstellbarer Sollwert am Bedienteil

Parameter zur Anzeige und Einstellen des Maximal einstellbaren Sollwertes.

Der Wertebereich geht von 100 Pa bis 990 Pa. Durch Drücken der Taste B ( und ) können die Parameter verändert werden.

#### P3 P-Anteil

Der Wertebereich geht von 5 bis 15.

- 05 = keine Verstärkung
- 10 = mittlere Verstärkung
- 15 = hohe Verstärkung

Durch Drücken der Taste B ( und ) können die Parameter verändert werden.

Die Werkseinstellung liegt bei 5. Bei hohem Wert kann die Regelung schwingen.

#### P4 Druckkorrektur

Als Werkseinstellung ist „0“ voreingestellt.

Durch Drücken der Taste B ( und ) können die Parameter verändert werden.

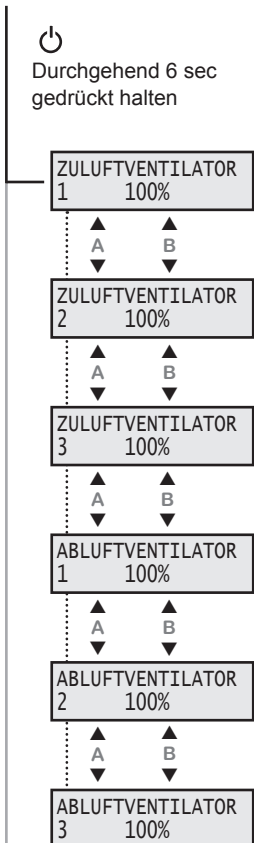
Es können Werte zwischen -20 Pa bis 20 Pa eingestellt werden.

#### P5

Kontrolle der Dekadenschalter für Tag und Nacht.

Die aktuelle Programmversion steht unterhalb von „P05“.

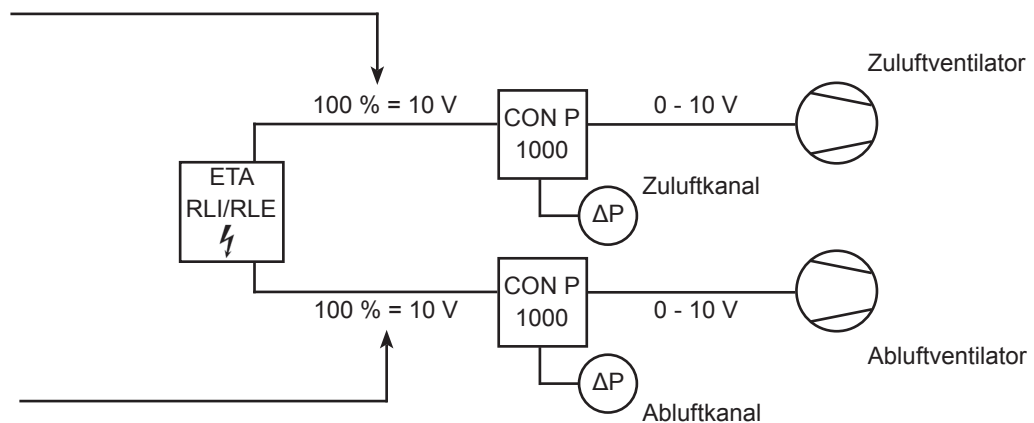
### 9.4. Einstellungen Bedienteil bei Betrieb mit ETA, RLI/RLE




Für den Betrieb mit Lüftungsgeräten (ETA, RLI/RLE) müssen die Zu- und Abluftparameter des Lüftungsgerätes entsprechend angepasst werden.

Das Menü für die Zu- und Abluftparameter erreichen Sie durch Betätigen der EIN/AUS Taste für ca. 6 sec. Das Display wechselt dann in die Anzeige für den Zuluftventilator. Mit den Tasten **A** ( und ) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten **B** ( und ) können Sie die Werte der Lüfterstufen ändern. Mit der Mode - Taste (**M**) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.

Bei den Zu- und Abluftparametern muss bei allen Parametern 100% eingestellt werden.



## 10. Fehlertabelle

Fehleranzeige Display	Fehlerart und Fehlerbehebung
	<b>Batterie</b> » Batterie am Bedienteil ist leer. » Batterie austauschen
ERR	<b>ERROR</b> » Das Bedienteil hat keinen Empfang. » Verbindung prüfen oder ggf. Kabel austauschen.
F1 STOERUNG ZULUFTTEMPERATUR	<b>Störung Zulufttemperaturfühler</b> » Der Zulufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F2 STOERUNG RAUMTEMPERATUR	<b>Störung Raumtemperaturfühler</b> » Der Raumtemperaturfühler ist defekt. » Austauschen des Bedienteils. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F3 STOERUNG ABLUFTTEMP.	<b>Störung Ablufttemperaturfühler</b> » Der Ablufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F4 STOERUNG FORTLUFTTEMP.	<b>Störung Fortlufttemperaturfühler</b> » Der Fortlufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F5 STOERUNG AUßENLUFTTEMP.	<b>Störung Außenlufttemperaturfühler</b> » Der Außenlufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F6 STOERUNG KLAPPENSTELLUNG	<b>Störung Klappenstellung</b> » Die Klappen befinden sich in einer unzulässigen Stellung. » Klappenantrieb oder Kabel Sensor defekt. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B ▲ quittiert werden.
F7 STOERUNG FROSTSCHUTZ	<b>Störung Frostschutz</b> » Die Lufttemperatur ist unter den am Frostschutzthermostat eingestellten Wert gefallen. Die Ventilatoren werden abgeschaltet, die Luftklappen geschlossen, das Heizventil wird ganz geöffnet und die Umwälzpumpe eingeschaltet. » Sicherung F2 überprüfen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F8 STOERUNG SICHERHEITSTHER.	<b>Störung Sicherheitsthermostat - Temperaturüberwachung Heizregister</b> » Überschreiten der Gehäusetemperatur von 75°C. Der Steuerkreis wird unterbrochen, die Heizung wird abgeschaltet. Mögliche Ursache: defekte Zuluftklappe, Ventilator fällt aus o.ä. » Zuluftklappe reparieren, Sicherungen F2 kontrollieren. » Nach Behebung der Störungsursache muss der Resetknopf des Sicherheitsthermostat (s. Abb. 20/21) manuell zurückgestellt und am Bedienteil muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F9 STOERUNG TEMP VENTILATOR	<b>Störung Thermokontakt eines Ventilators</b> » Der Thermokontakt wurde ausgelöst, Gerät wird abgeschaltet. Mögliche Ursache: Motor überhitzt oder defekt. » Die Stromversorgung muss durch den Hauptschalter für min. 20 sec. unterbrochen werden. Sicherung F2 überprüfen, wenn notwendig Motor austauschen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F10 STOERUNG FREQUENZUMRICHT.	<b>Störung Frequenzumrichter</b> » Melderelais eines Frequenzumrichter wurde ausgelöst. Fehler siehe Display des Frequenzumrichter. » Zur Fehlerbehebung nehmen siehe bitte die Bedienungsanleitung des Frequenzumrichters zur Hand. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F11 STOERUNG TEMP. ROTORMOTOR	<b>Störung Rotormotor</b> » Störmeldung an der Regelung des Rotormotors. » Das Gerät abschalten, Rotationswärmetauscher und Rotormotor sowie Verdrahtung des Rotormotors überprüfen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F14 KONTAKT BRANDSCHUTZ	<b>Brandschutzmeldung</b> » Der Brandschutzkontakt wurde geöffnet. Der Brandmelder wurde ausgelöst. » Nach Behebung der Brandmeldung muss mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F17 STOERUNG UNTERTEMP. ZUL.	<b>Untertemperatur Zuluft</b> » Die minimale festgelegte Zulufttemperatur (12 °C) wurde länger als 30 Min. unterschritten. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F18 STOERUNG UEBERTEMP. ZUL.	<b>Übertemperatur Zuluft</b> » Die maximale Zulufttemperatur von 80 °C wurde länger als 10 sec überschritten oder Kabelbruch am Zuluftfühler. » Das Gerät abschalten, Ventilatoren überprüfen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F20 STOERUNG WAERMETAUSCHER	<b>Störung Rotationswärmetauscher</b> » Der Rotationswärmetauscher dreht sich nicht Aufgrund eines defekten Antriebsriemen, fehlender Vorspannung o.ä. » Austauschen des defekten Riemens, fehlend Vorspannung o.ä. beseitigen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
FREIGABE FEHLT	<b>Freigabe fehlt</b> » Der Freigabekontakt ist nicht geschlossen. » Den Freigabekontakt schließen. Das Gerät kann dann in Betrieb genommen werden.

## Notizen:

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for taking notes.

**ruck Ventilatoren GmbH**

Max-Planck-Str. 5  
D-97944 Boxberg-Windischbuch

**Tel.** +49 (0)7930 9211-0

**Fax.** +49 (0)7930 9211-150

info@ruck.eu

www.ruck.eu

Die angegebenen Daten in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Alle Rechte liegen bei der **ruck Ventilatoren GmbH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Stand der Informationen:

print 13.05.2020

mysb\_bdt\_pb\_02\_de

Änderungen vorbehalten

Sprache:

Deutsch