

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.

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

mycb_bdt_pb_02_k00000_de print 13.05.2020

Montage- und Betriebsanleitung

Inhalt

1. Bedienteil allgemein 4
1.1. Anpassung der Bedienteilparameter 5
2. SL...E 6
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
3. ETA 16
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
4. RLI 28
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
5. RLE 40
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
6. ACCU 51
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
7. Uhrzeit / Zeitschaltuhr 63
7.1. Einstellen der aktuellen Uhrzeit / Wochentag. 63
7.2. Einstellen der Zeitschaltuhr 64
8. Batteriewechsel 65
9. CON...P 66
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
10. Fehlertabelle 68

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.

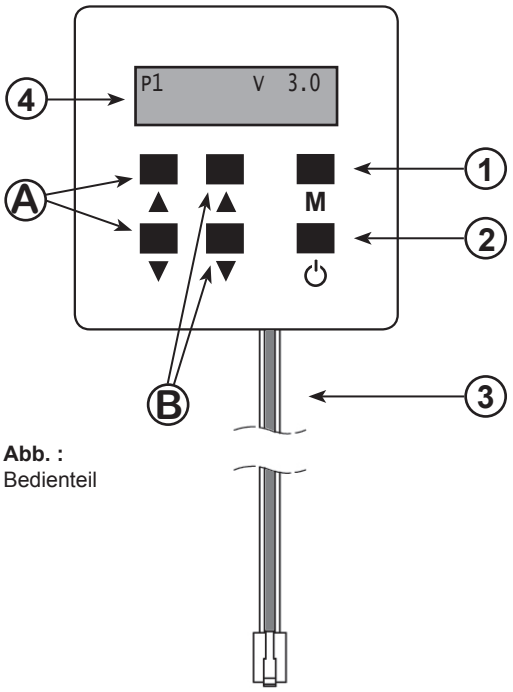


Abb. :
Bedienteil

1) M Mode-Taste:
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)

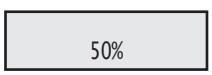

Temperatur (SL...E, ETA, RLI, RLE, ACCU)


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-/ Nachtumschaltung (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.



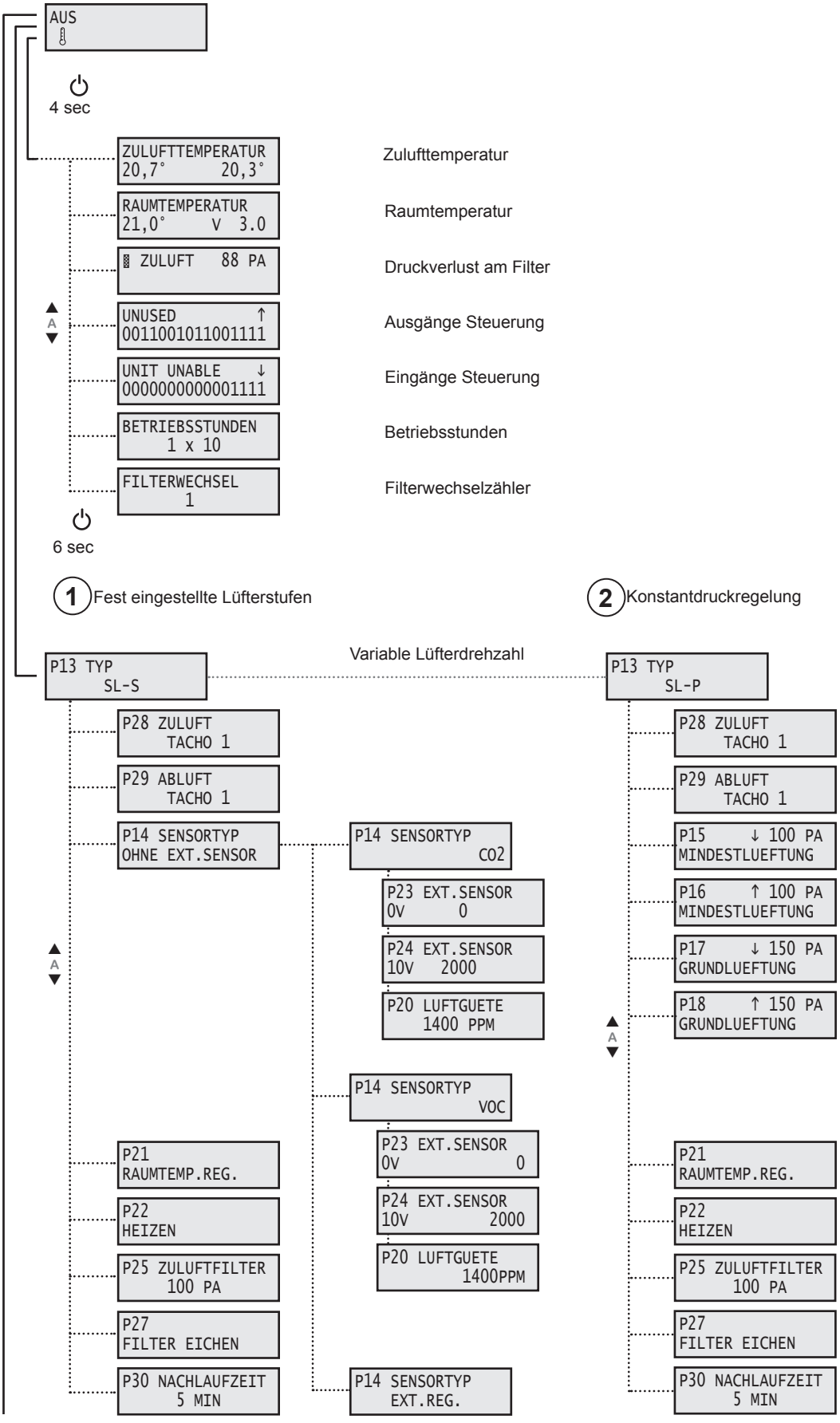
2. SL...E

2.1. Übersicht Menüverwaltung

Status EIN / AUS

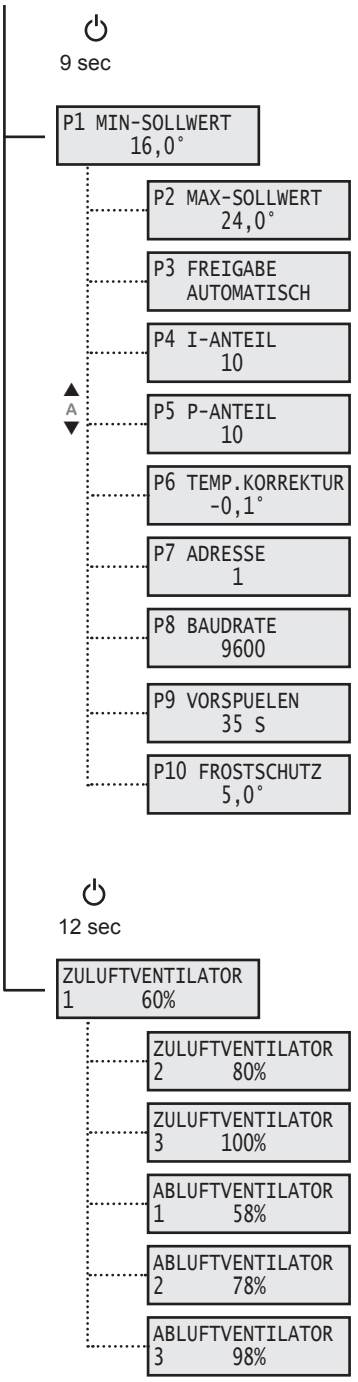
Anzeige Nutzerebene

Inbetriebnahme Ebene (Fachpersonal)



SL...E

Parameterebene (Fachpersonal)



Minimaler Sollwert

Maximaler Sollwert

Freigabe

I-Anteil

P-Anteil

Temperaturkorrektur

Adresse

Baudrate

Vorspülen

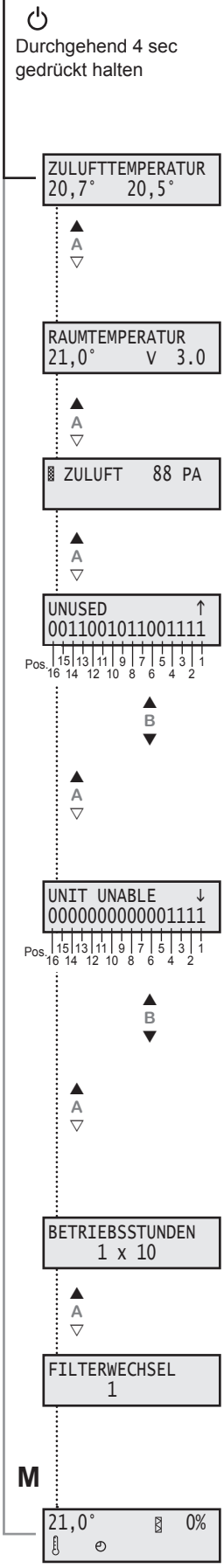
Frostschutzauslösetemperatur

Zuluftventilator

Abluftventilator

SL...E

2.2. 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.

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

Raumtemperatur
Hier wird der aktuelle Wert der 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	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.

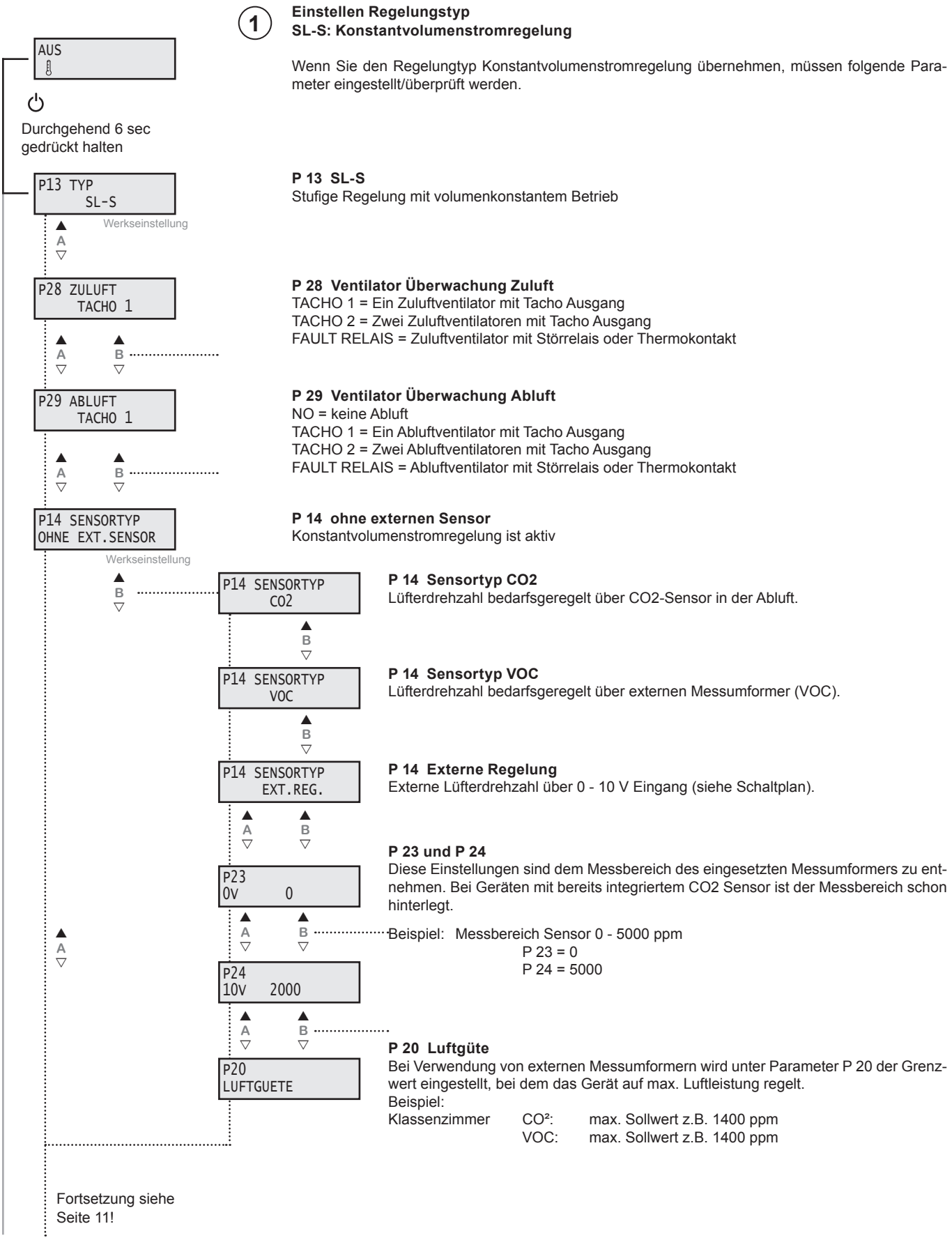
Bezeichnung:
0 = trifft nicht zu (false)
1 = trifft zu (true)

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!

Filterwechselzähler
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 Regelungtyp 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

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

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

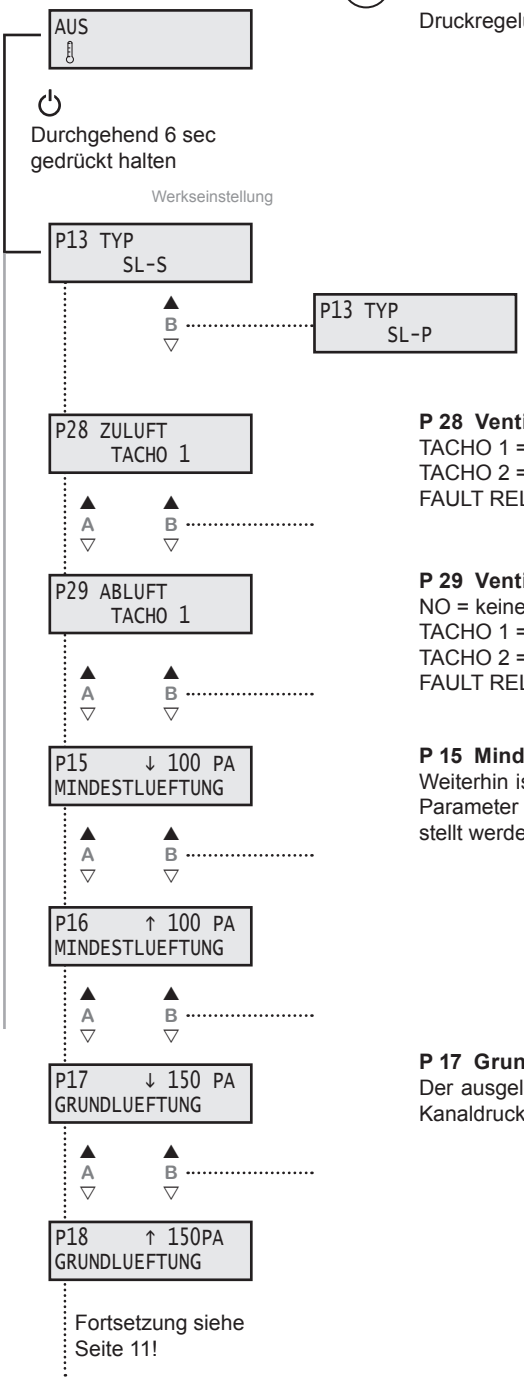
P 14 Externe Regelung
Externe Lüfterdrehzahl über 0 - 10 V Eingang (siehe Schaltplan).

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 CO²: 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 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 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

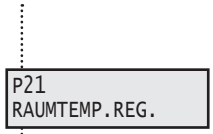
P 29 Ventilator Überwachung Abluft
NO = keine Abluft
TACHO 1 = Ein Abluftventilator mit Tacho Ausgang
TACHO 2 = Zwei Abluftventilatoren mit Tacho Ausgang
FAULT RELAIS = Abluftventilator mit Störrelais oder Thermokontakt

P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft
Weiterhin ist ein Kanaldruck für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (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.

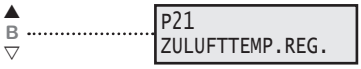
SL...E

Folgende Parameter sind für alle Regelungstypen:



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.

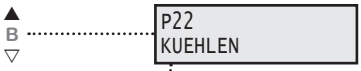


P 21 Zulufttemperaturregelung
Bei der Zulufttemperaturregelung wird die Fremdwärme nicht berücksichtigt.
Zulufttemperatur fest eingestellt. Keine andere Verstellmöglichkeit.

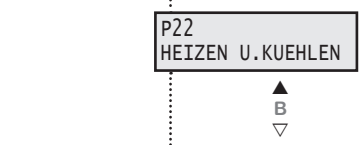




P 22 Heizen
Mit Warmwasserheizregister oder externem Elektroheizregister*
3-Punkt Regelung und 0-10 V



P 22 Kühlen
Die Lüftungsanlage wird mit Kaltwasserregister betrieben.
3-Punkt-Regelung oder 0-10V



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



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.



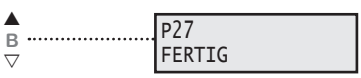


P 25 Zuluftfilter Druckverlust
Einstellung des zusätzlichen Druckverlustes am Zuluftfilter bis der Filter verschmutzt ist bzw. der Verschmutzungsgrad von 100 % erreicht ist. Den aktuellen Verschmutzungsgrad sehen sie in der Betriebsanzeige. Die vorgenommene Werkseinstellung liegt bei 100 Pa.
Wird ein anderer Filtertyp verwendet, so müssen Sie die Einstellungen evtl. verändern.





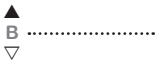
P 27 Filter eichen
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.
Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.



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“.

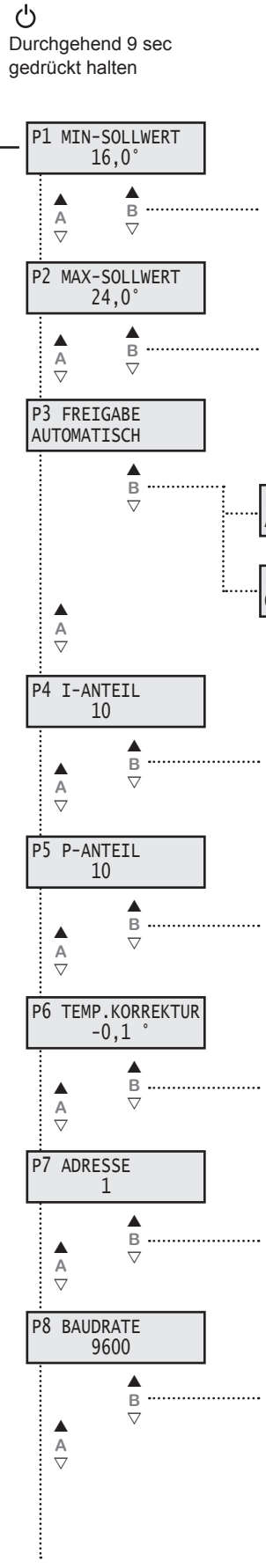


P 30 Nachlaufzeit
Unter diesem Parameter wird die Ausschaltverzögerung des Einganges Bewegungsmelder eingestellt. Das Gerät fährt in Stufe 3 für die eingestellte Zeit.



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.



P 1 Min. Sollwert
Parameter P 1 gibt die minimal, 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.

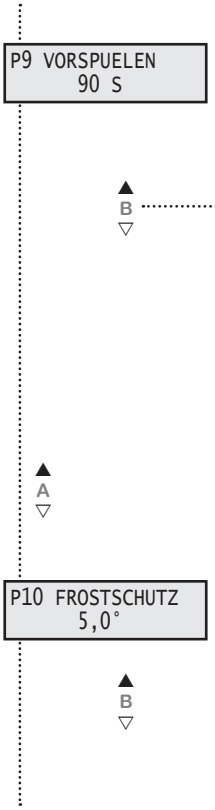
P 5 P - Anteil
Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.
Die Werkseinstellung liegt bei 10.
Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher.
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

P 6 Temperatur Korrektur
Der Raumlufttemperaturfühler im Bedienteil kann geringfügige Abweichungen von der tatsächlich vorherrschenden Raumluft anzeigen. Hierzu können sie eine Korrektur des Führungsfühlers im Bereich von ±5K 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

SL...E



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.

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!

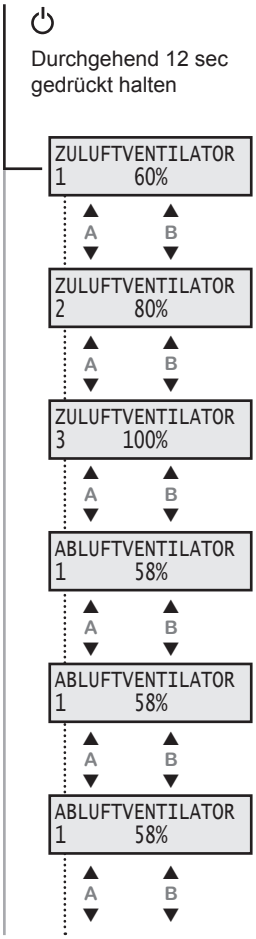
Mit Vorspülen
Der Wert ist in 5er Schritten verstellbar. Wertebereich liegt bei 95 bis 600 sec
» Der Ventilator läuft nach der eingestellten Zeit an.
» Das Regelventil öffnet sofort.
» Die Pumpe läuft sofort an!
» Die Regelung beginnt nach Ablauf der eingestellten Zeit.

P10 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



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 %

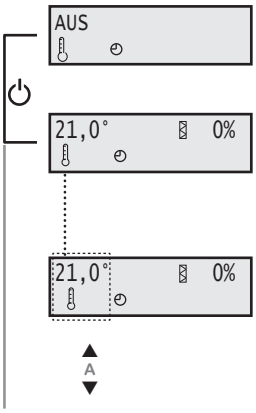
Optional, wenn Abluftbox vorhanden ist:

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

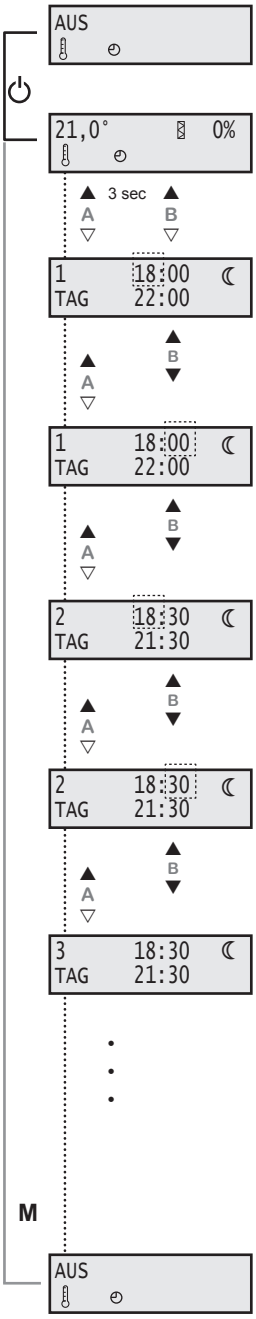


Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.
Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet.
Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes mit den aktuellen Werten!

- » Anzeige der Solltemperatur
- » Zeitschaltuhr
- » Verschmutzungsgrad der Filter
- » CO² / 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 Einstellung ohne Zeitschaltuhr

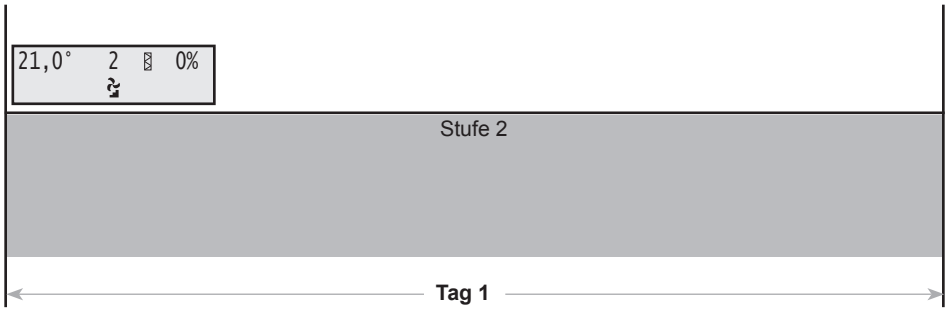


Abb. :
Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

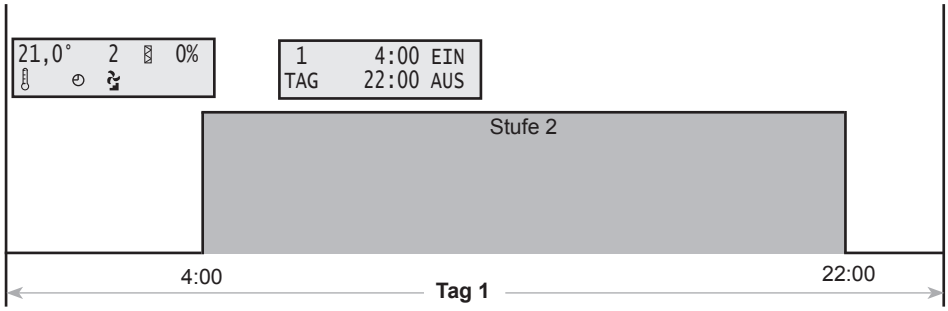
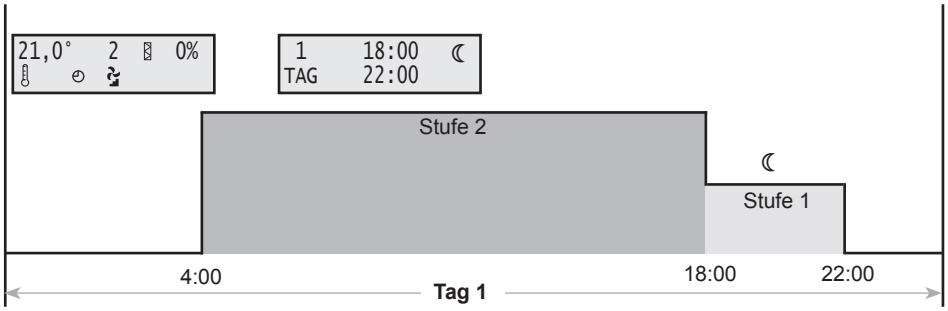
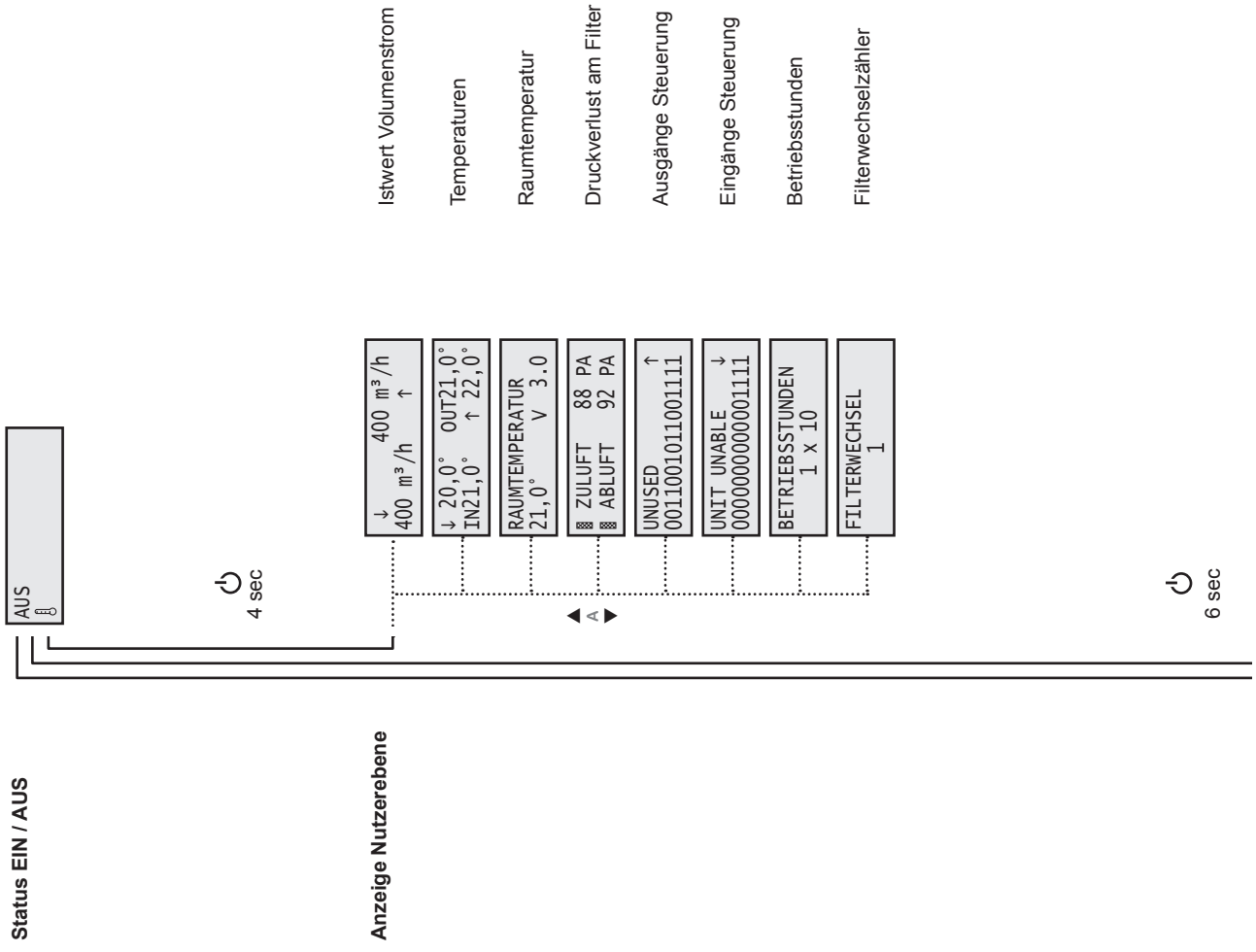


Abb. :
Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung

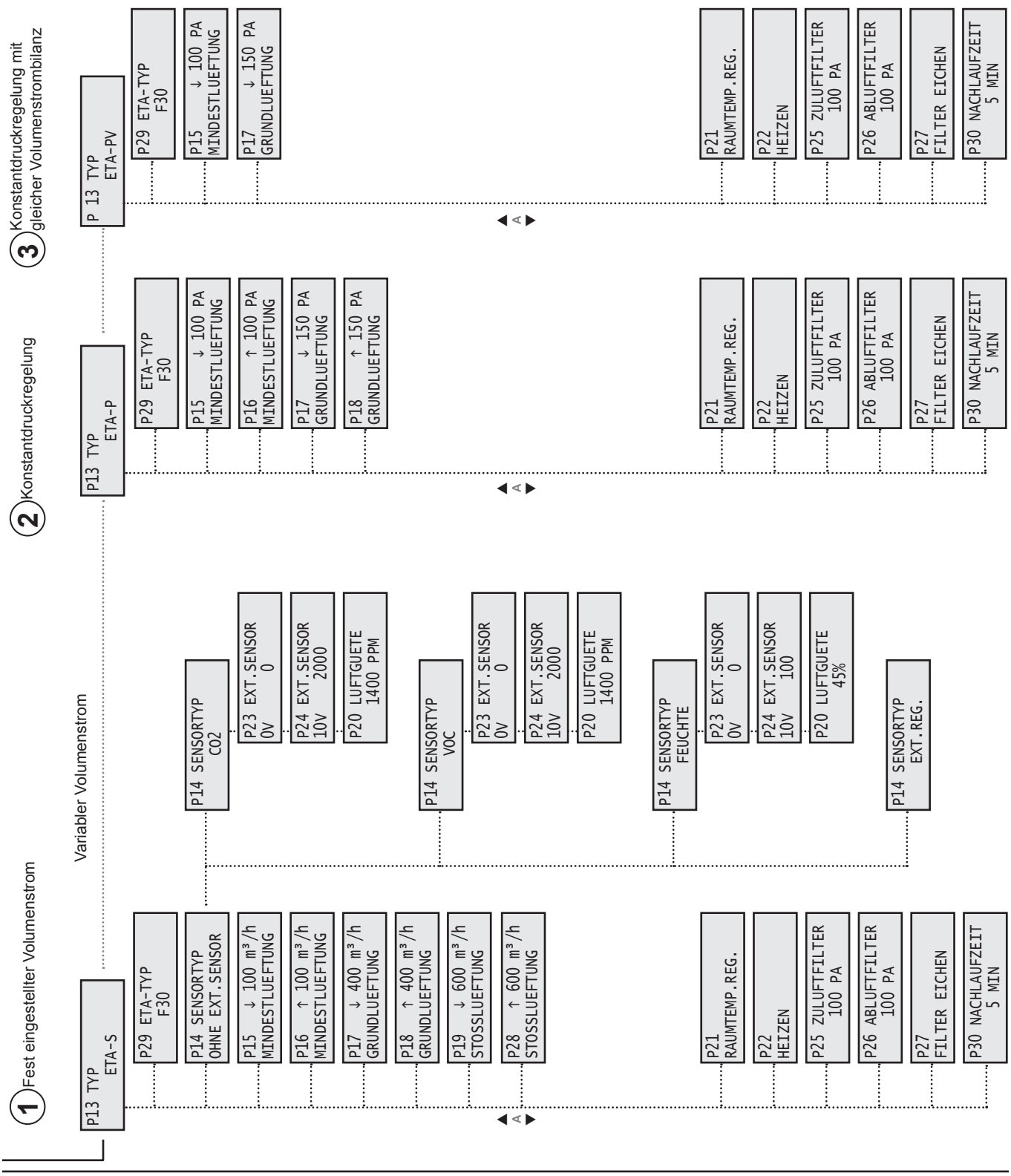


3. ETA

3.1. Übersicht Menüverwaltung

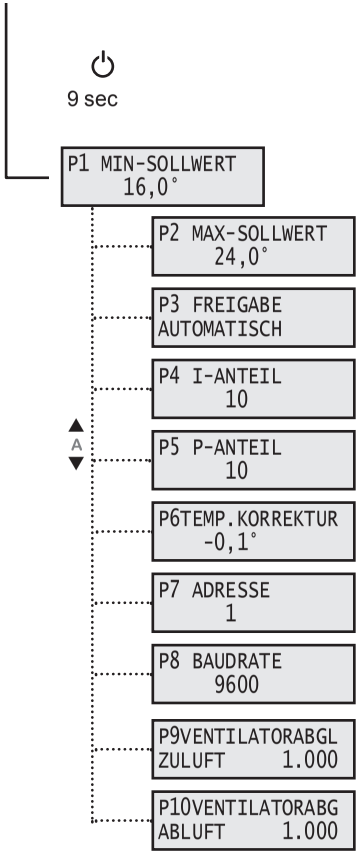


ETA



Inbetriebnahme Ebene (Fachpersonal)

Parameterebene (Fachpersonal)



Minimaler Sollwert

Maximaler Sollwert

Freigabe

I-Anteil

P-Anteil

Temperaturkorrektur

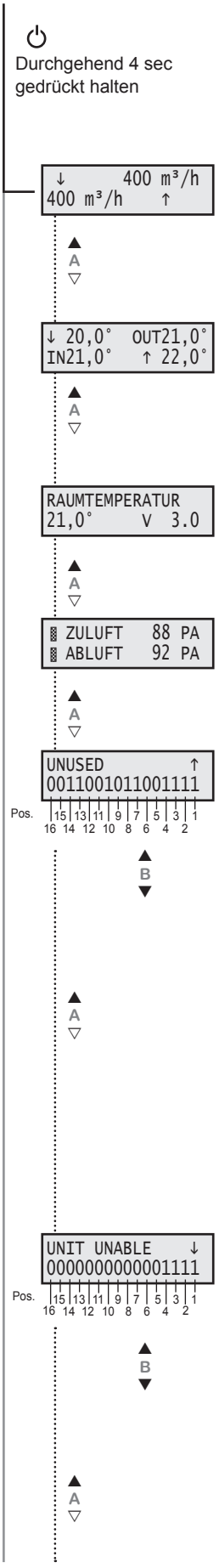
Adresse

Baudrate

Ventilatorabgleich Zuluft

Ventilatorabgleich Abluft

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.

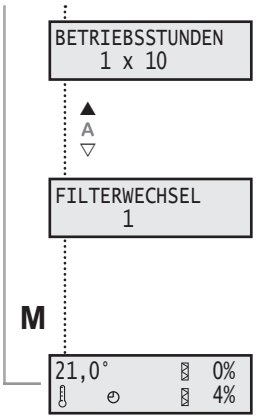
Bezeichnung:
0 = kein Relais geschaltet
1 = Relais geschaltet

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.

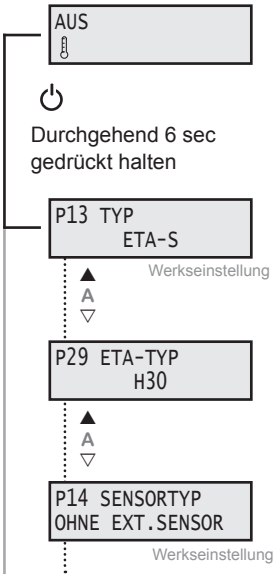
Bezeichnung:
0 = trifft nicht zu (false)
1 = trifft zu (true)

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!

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



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

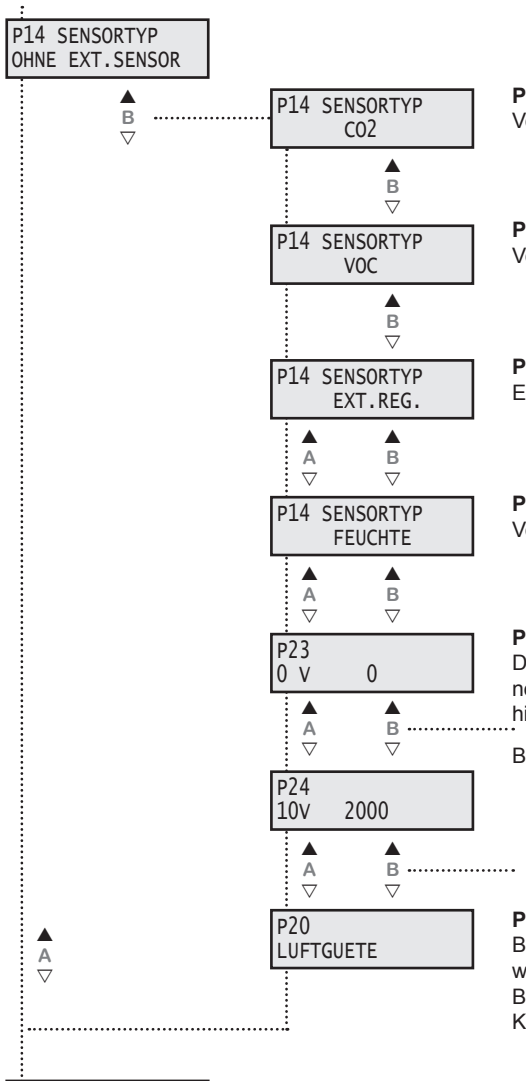
Wenn Sie den Regelungtyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

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



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 14 Sensortyp Feuchte
Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (Feuchte).

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 CO²: max. Sollwert z.B. 1400 ppm
VOC: max. Sollwert z.B. 1400 ppm

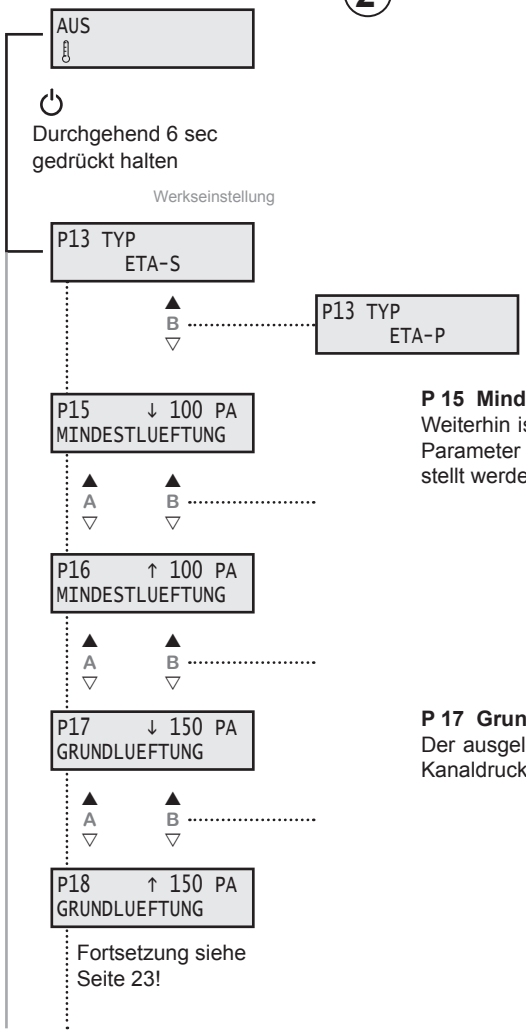
P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft
Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft
Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m³/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.

Fortsetzung siehe Seite 23!

② ETA-P: Konstantdruckregelung

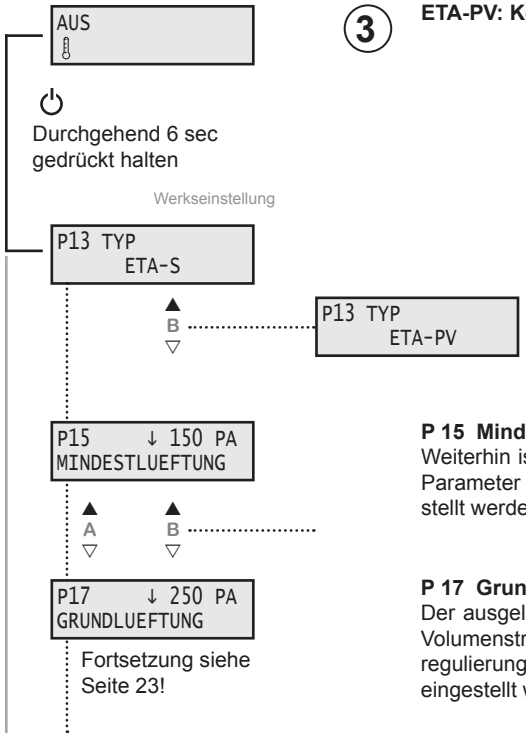


P 13 ETA-P Konstantdruckregelung
Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren 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



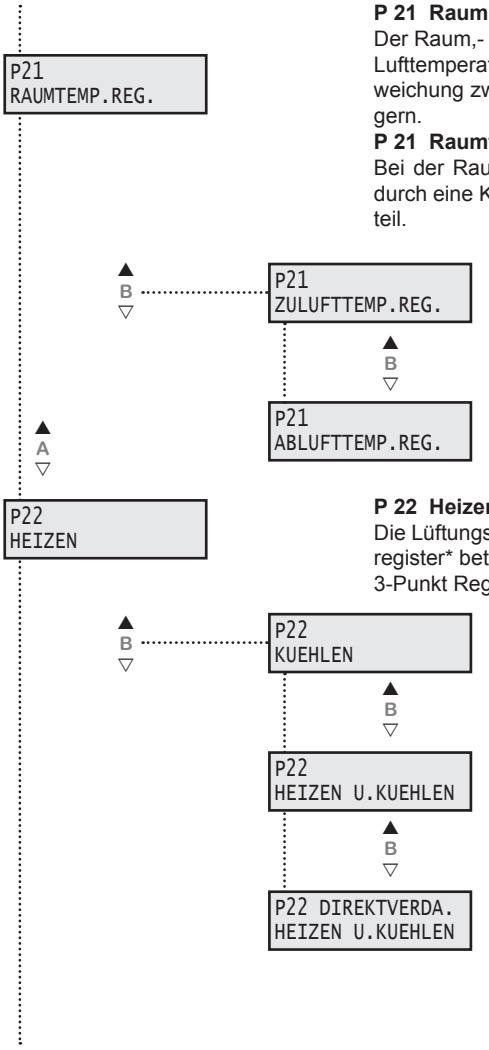
P 13 ETA-PV Konstantdruckregelung mit ausgeglichener Luftmengenbilanz
Die Betriebsart PV ist für luftdichte Niedrigenergiegebäude mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler konzipiert. Das Gerät gleicht automatisch die Luftmengenbilanz ab, wenn Bereiche zu- oder abgeschaltet werden. Es wird 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 Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

ETA

Folgende Parameter sind für alle 3 Regelungstypen:



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.

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.

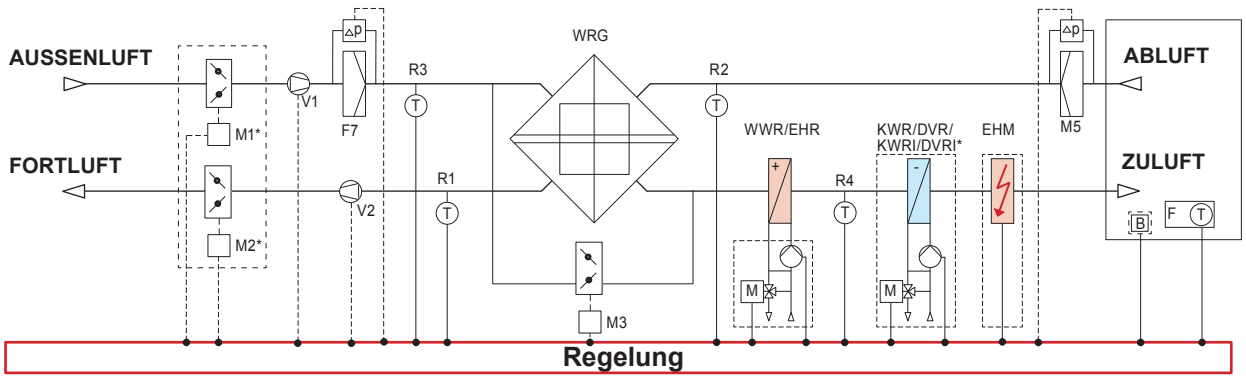
P 22 Heizen
Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus und mit Warmwasserheizregister oder externe Elektroheizregister* betrieben.
3-Punkt Regelung und 0-10 V

P 22 Kühlen
Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben.
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

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

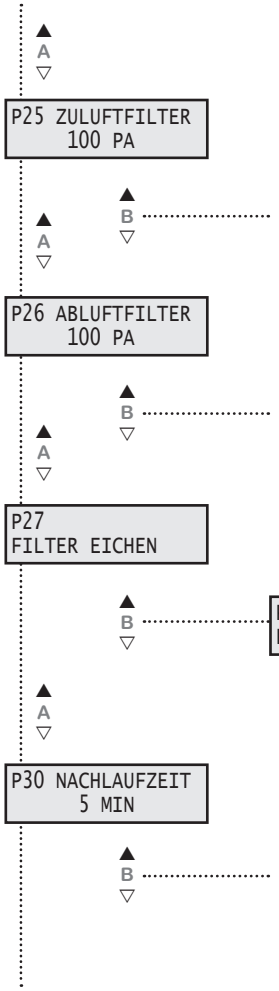
P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)
Nur mit Option Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister* und Option Kühlregister.
Heizen: 3-Punkt Regelung oder 0-10 V
Kühlen: potentialfreier Ausgang EIN / AUS,
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

* 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
	* Optional je nach Ausführung

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.

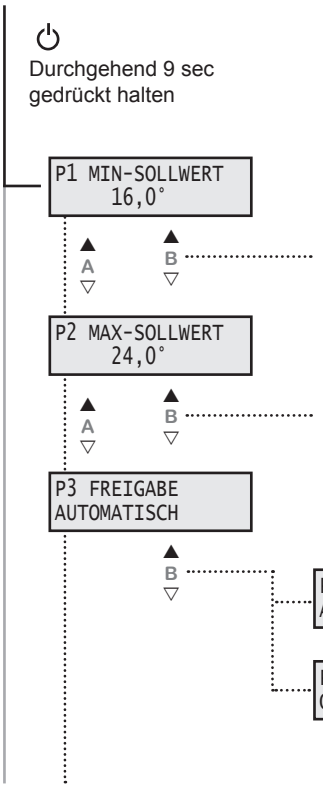
P 27 Filter eichen
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.
Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

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.



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.

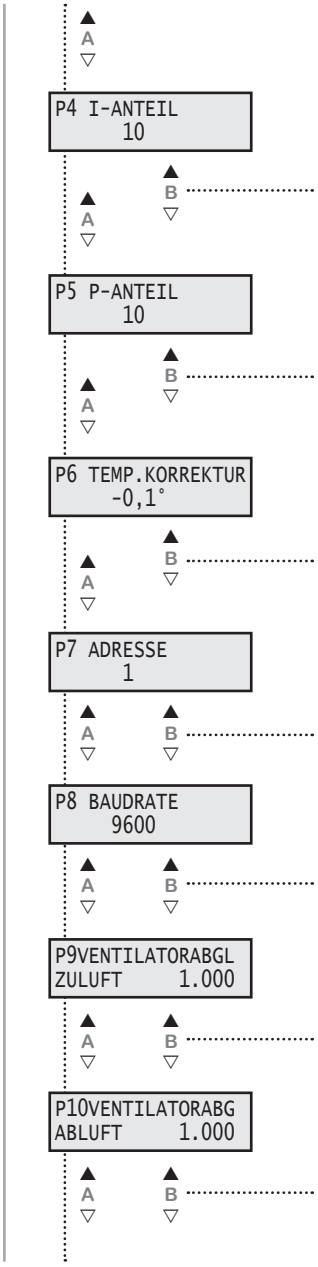
P 2 Max. Sollwert
Parameter P 2 gibt die maximale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

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.

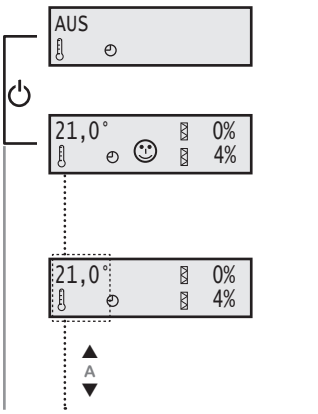
P 7 Adresse
Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden.
Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine andere Adresse haben.
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten 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

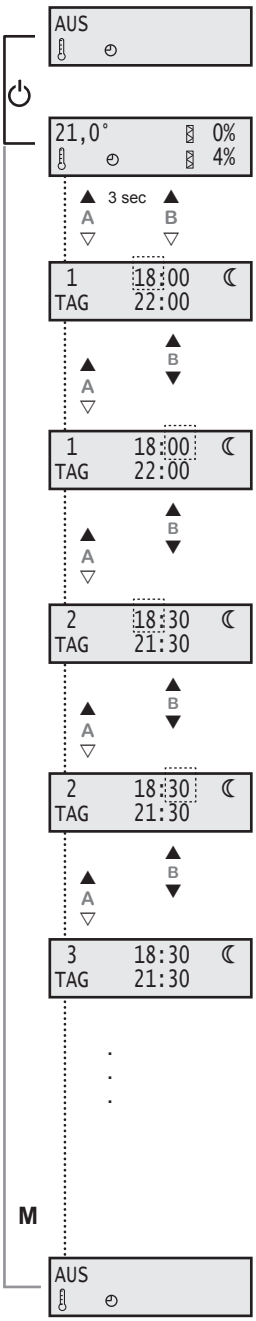
3.4. Menü Funktionen



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^2 / 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.)*



3.4.1. 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 legendlich die aktuelle Uhrzeit sowie Wochentag neu eingestellt werden.

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

ETA

Abb. :
Systemzeichnung bei Einstellung ohne Zeitschaltuhr

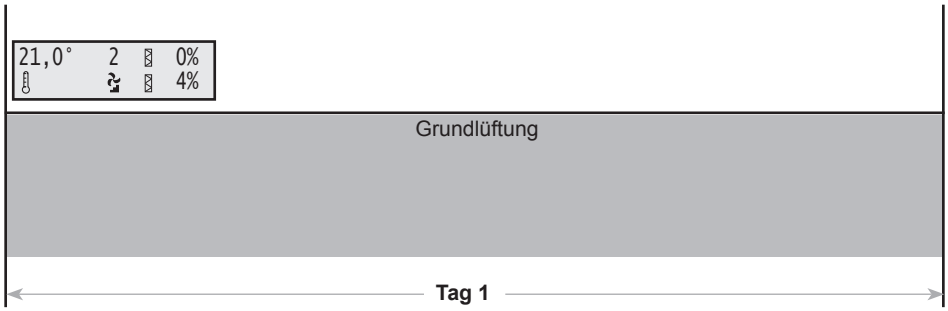


Abb. :
Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

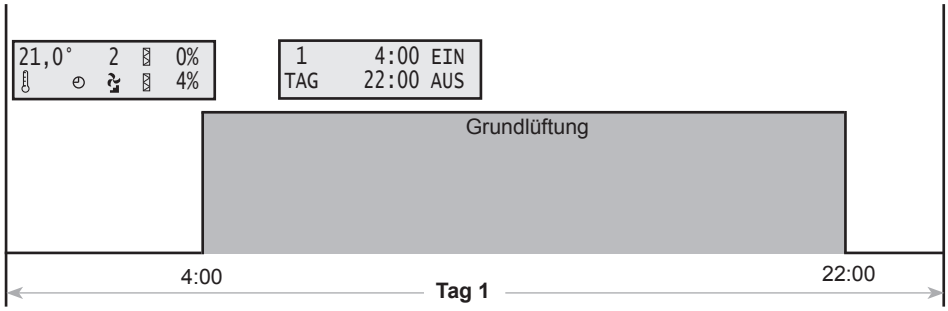
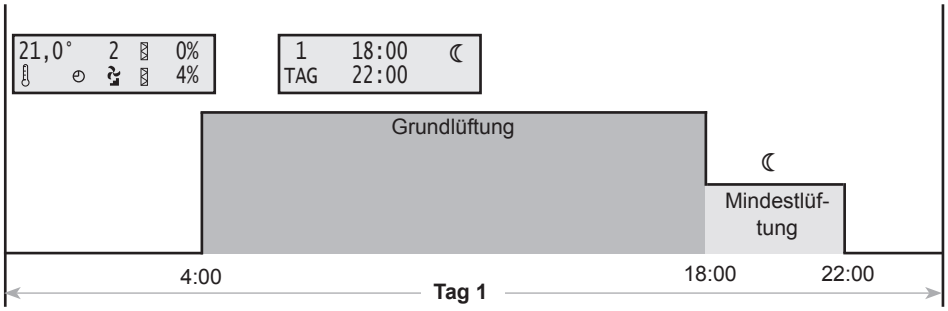
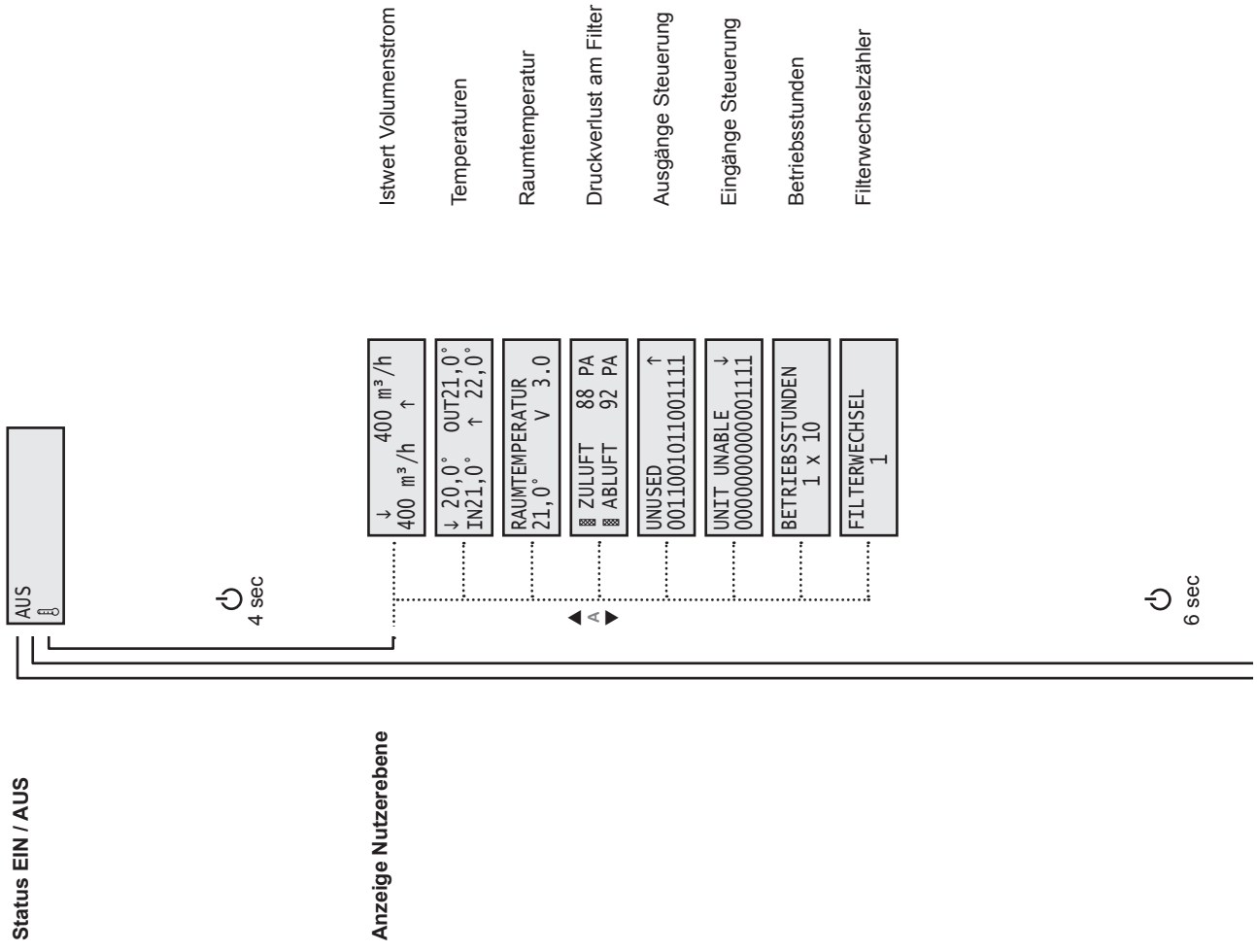


Abb. :
Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung

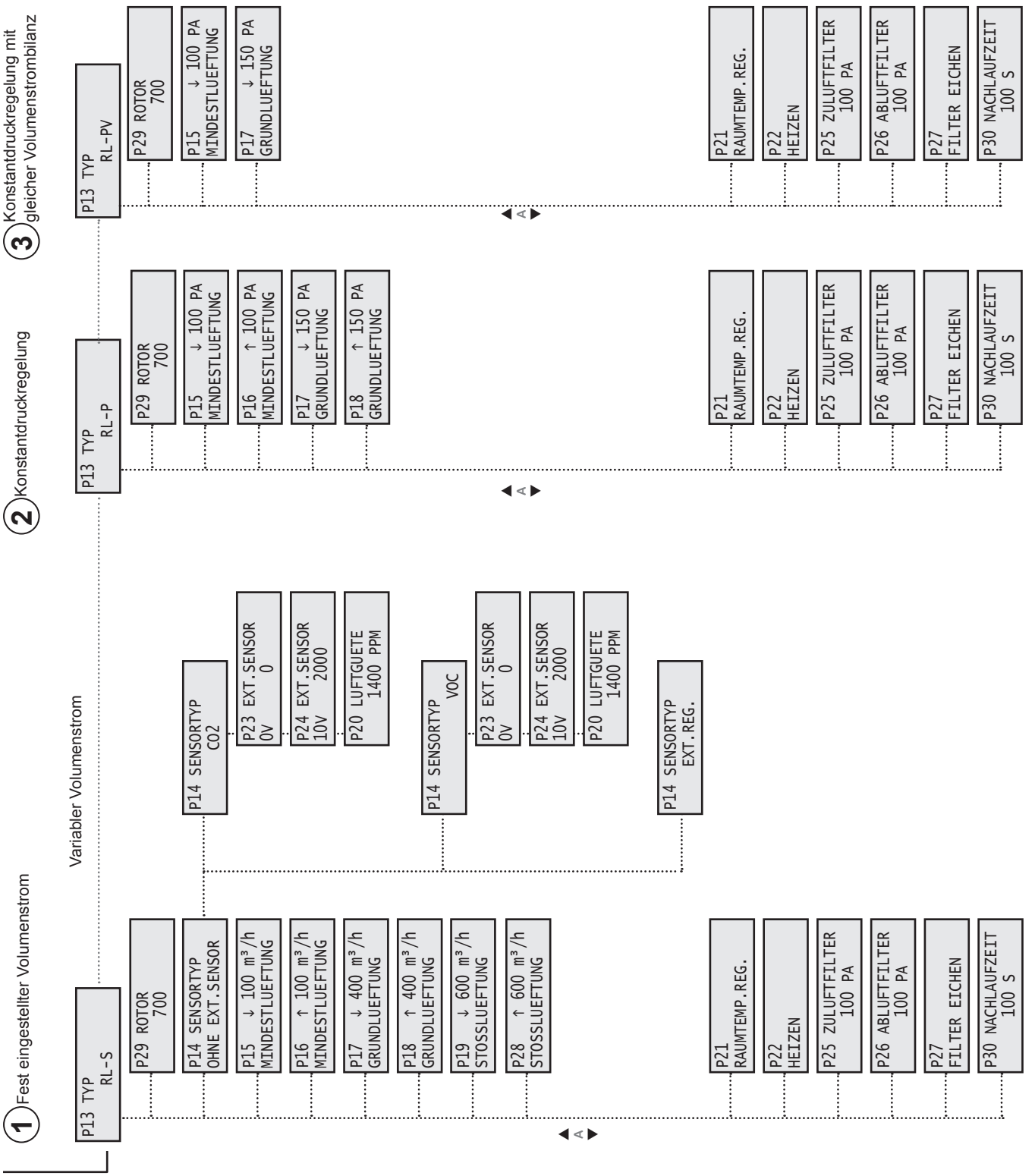


4. RLI

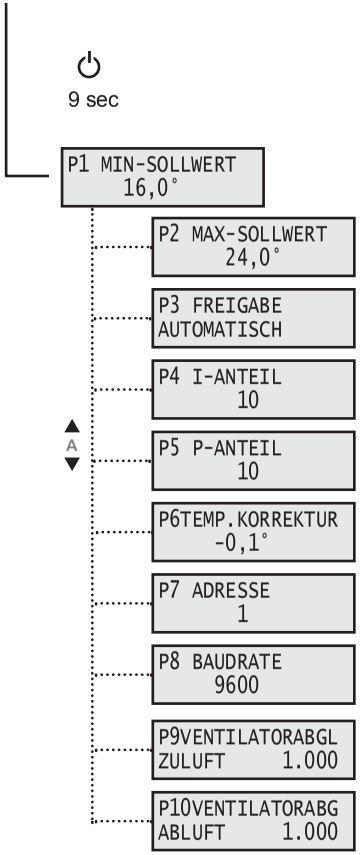
4.1. Übersicht Menüverwaltung



RLI


Inbetriebnahme Ebene
(Fachpersonal)
1 Fest eingestellter Volumenstrom
Variabler Volumenstrom
2 Konstantdruckregelung
3 Konstantdruckregelung mit gleicher Volumenstrombilanz
P13 TYP RL-S
P29 ROTOR 700
P14 SENSORTYP OHNE EXT.SENSOR
P15 ↓ 100 m³/h MINDESTLUEFTUNG
P16 ↑ 100 m³/h MINDESTLUEFTUNG
P17 ↓ 400 m³/h GRUNDLUEFTUNG
P18 ↑ 400 m³/h GRUNDLUEFTUNG
P19 ↓ 600 m³/h STOSSLUEFTUNG
P28 ↑ 600 m³/h STOSSLUEFTUNG
P21 RAUMTEMP.REG.
P22 HEIZEN
P25 ZULUFTFILTER 100 PA
P26 ABLUFTFILTER 100 PA
P27 FILTER EICHEN
P30 NACHLAUFZEIT 100 S
P13 TYP RL-P
P29 ROTOR 700
P15 ↓ 100 PA MINDESTLUEFTUNG
P16 ↑ 100 PA MINDESTLUEFTUNG
P17 ↓ 150 PA GRUNDLUEFTUNG
P18 ↑ 150 PA GRUNDLUEFTUNG
P21 RAUMTEMP.REG.
P22 HEIZEN
P25 ZULUFTFILTER 100 PA
P26 ABLUFTFILTER 100 PA
P27 FILTER EICHEN
P30 NACHLAUFZEIT 100 S
P13 TYP RL-PV
P29 ROTOR 700
P15 ↓ 100 PA MINDESTLUEFTUNG
P17 ↓ 150 PA GRUNDLUEFTUNG
P21 RAUMTEMP.REG.
P22 HEIZEN
P25 ZULUFTFILTER 100 PA
P26 ABLUFTFILTER 100 PA
P27 FILTER EICHEN
P30 NACHLAUFZEIT 100 S
P14 SENSORTYP CO2
P23 EXT.SENSOR 0V 0
P24 EXT.SENSOR 10V 2000
P20 LUFTGUETE 1400 PPM
P14 SENSORTYP VOC
P23 EXT.SENSOR 0V 0
P24 EXT.SENSOR 10V 2000
P20 LUFTGUETE 1400 PPM
P14 SENSORTYP EXT.REG.

Parameterebene (Fachpersonal)



Minimaler Sollwert

Maximaler Sollwert

Freigabe

I-Anteil

P-Anteil

Temperaturkorrektur

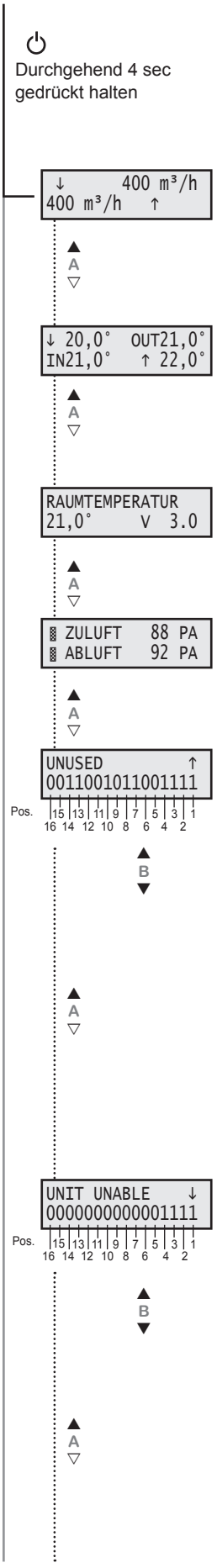
Adresse

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.

↓	»	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

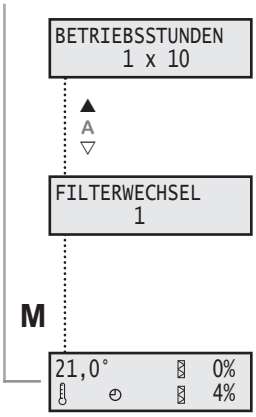
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	1 = an	ROTOR MOTOR
5	nicht benutzt	UNUSED
6	1 = fährt auf	HEAT.VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAT.VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10	1 = fährt zu	AIR FLAP CLOSE
11	1 =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

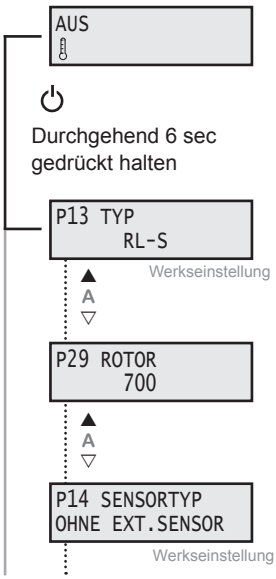
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVERT.FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt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

RLI



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: Konstantvolumenstromregelung

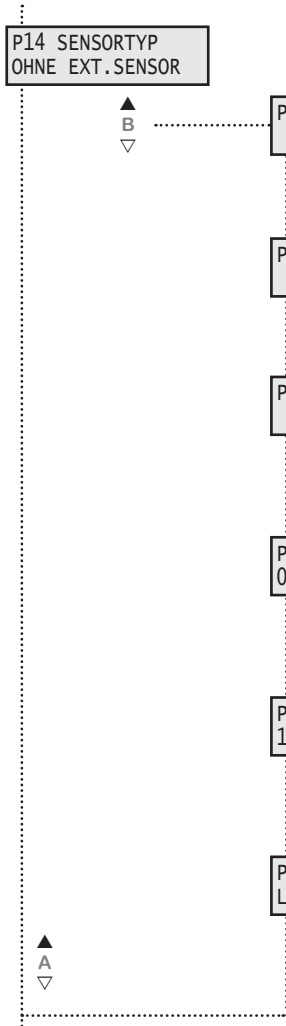
Wenn Sie den Regelungtyp Konstantvolumenstromregelung übernehmen, müssen folgende Parameter eingestellt/überprüft werden.

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



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 CO²: max. Sollwert z.B. 1400 ppm
VOC: max. Sollwert z.B. 1400 ppm

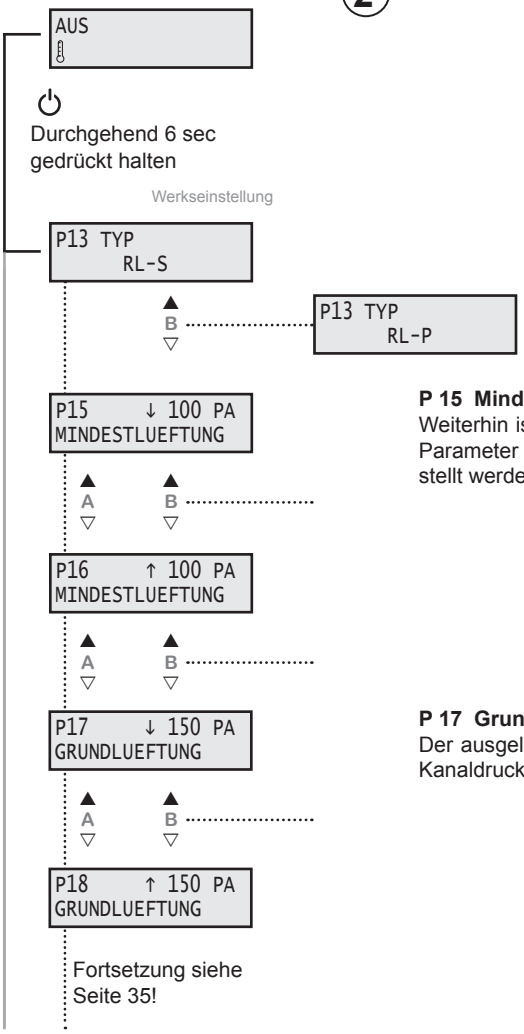
P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft
Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr oder Stufe 1 angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft
Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m³/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.

Fortsetzung siehe Seite 35!

2 RL-P: Konstantdruckregelung

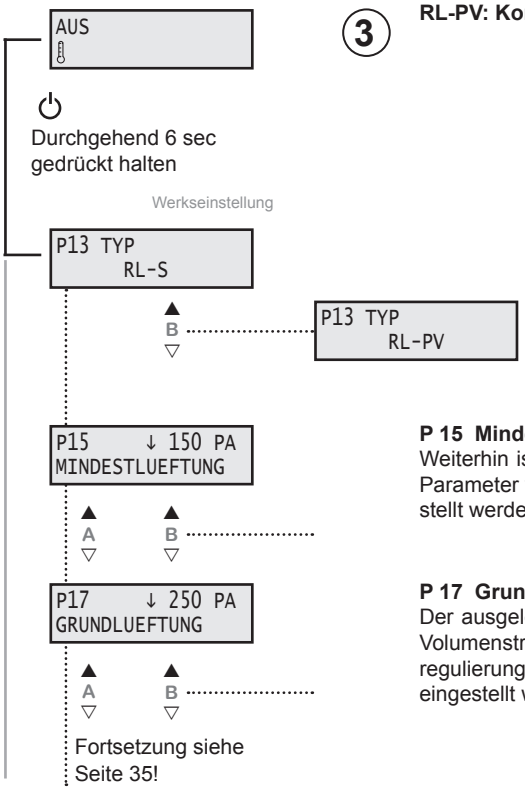


P 13 RL-P Konstantdruckregelung
Die Betriebsart P ist die herkömmliche Regelungsart für den Betrieb mit variablen Luftleistungen durch Volumenstromregler. Am Bedienteil kann der gewünschte Zuluftdruck und Abluftdruck eingestellt werden. Für diese Betriebsart sind als Zubehör 2 Stk. SEN P Drucksensoren 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“ (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 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“ (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 Einregulierungen 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.

▲ A ▽ 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

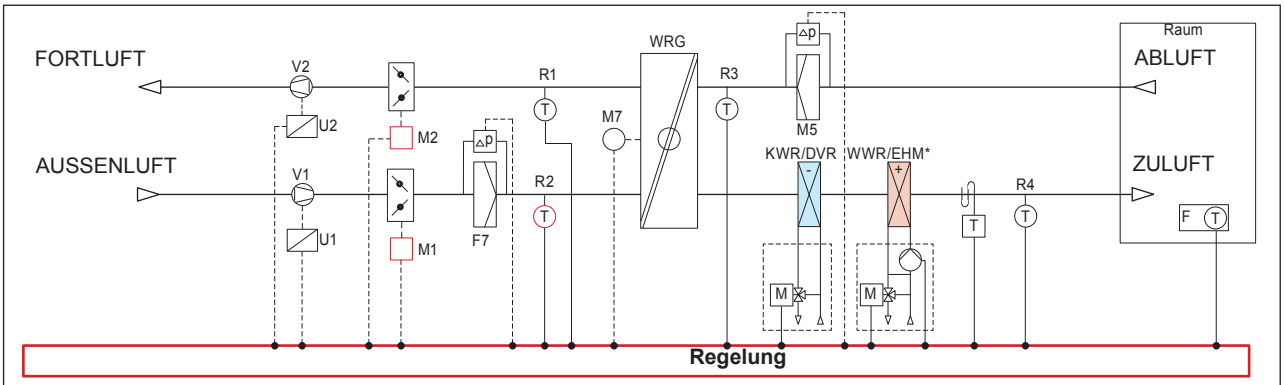
P 22 Kühlen
Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben.
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

▲ B ▽ 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

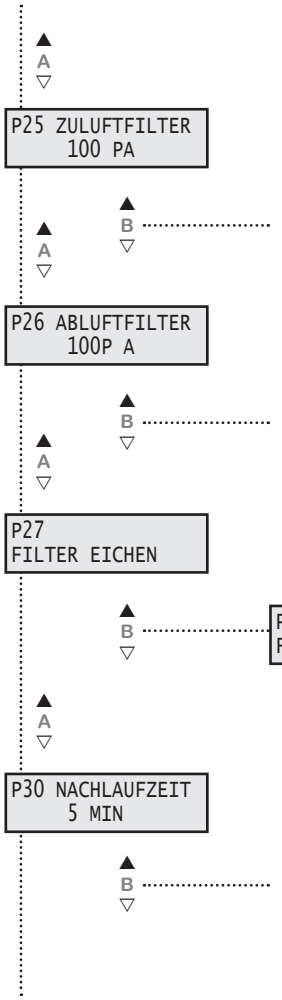
▲ B ▽ P22 DIREKTVERDA.
HEIZEN U.KUEHLEN

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



V1 - V2	ETALINE Rohrventilator
U1 - U2	Frequenzumrichter / EC-Controller
M1 - M2	Antrieb Klappensystem
M5/ F7	Luftfilter (Klasse M5/F7)
WRG	Rotationswärmetauscher
WWR(EHM*)	Warmwasserheizregister (Elektroheizregister nur für RL 700 und RL 900)
KWR	Kaltwasserkühler (Version ...22)
DVR	Direktverdampfer (Version ...24)
M	3-Wege-Ventil mit Stellantrieb
(T)	Temperaturfühler
US T	Frostwächter
F (T)	Fernbedienteil mit Raumtemperaturfühler
	** Optional je nach Ausführung EHM*

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.

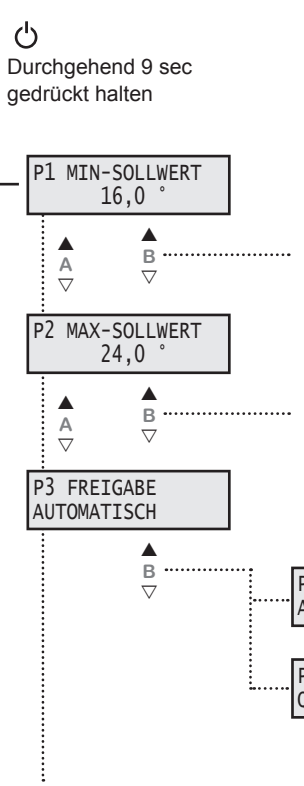
P 27 Filter eichen
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.
Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

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.

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.



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.

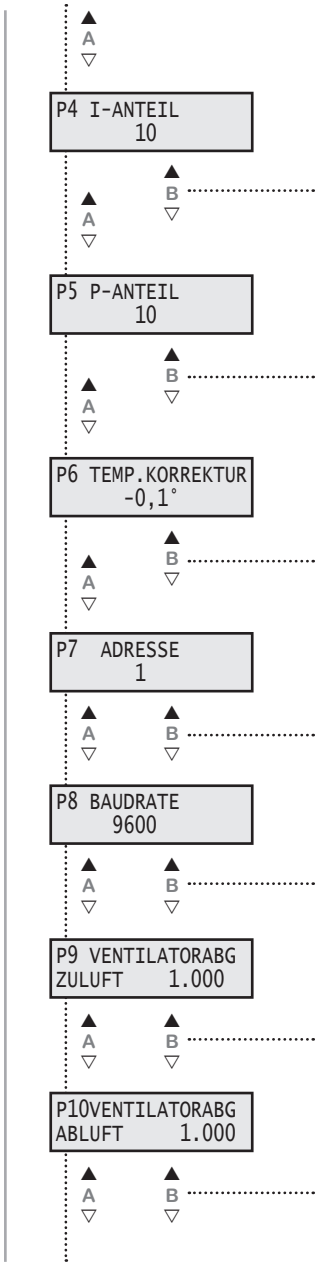
P 2 Max. Sollwert
Parameter P 2 gibt die maximale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können Es können Werte zwischen 20 °C bis 30 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 22 °C festgelegt.

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.

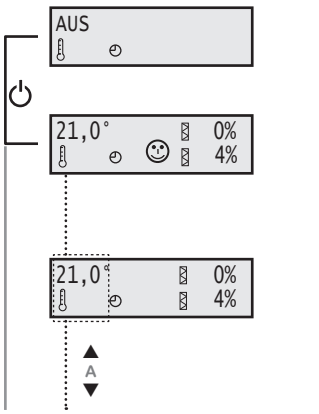
P 7 Adresse
Die Busadresse kann am Bedienteil unter Parameter P7 zwischen 1 und 247 eingestellt werden.
Jedes Gerät an einer Busleitung muss eine andere Adresse haben.
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nicht zwei Geräte dieselbe Adresse erhalten. In einem solchen Fall kann es zu abnormalem Verhalten 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

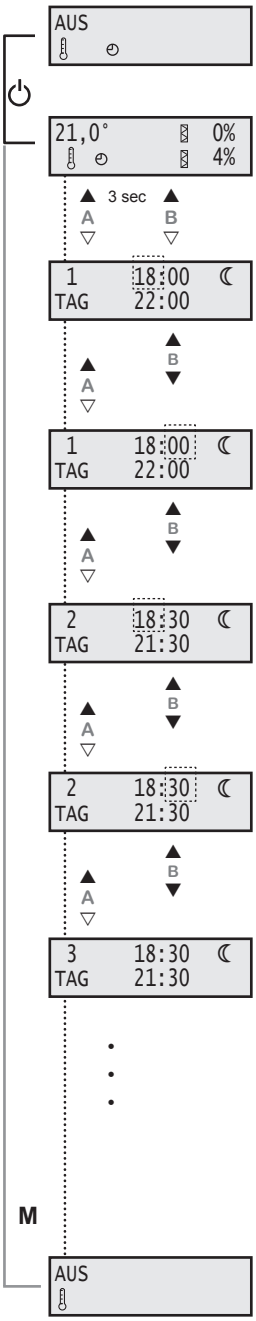


Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.
Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet.
Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

- » Anzeige der Solltemperatur
- » Zeitschaltuhr
- » Verschmutzungsgrad der Filter
- » CO^2 / 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.)*

RLI



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 legendlich 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

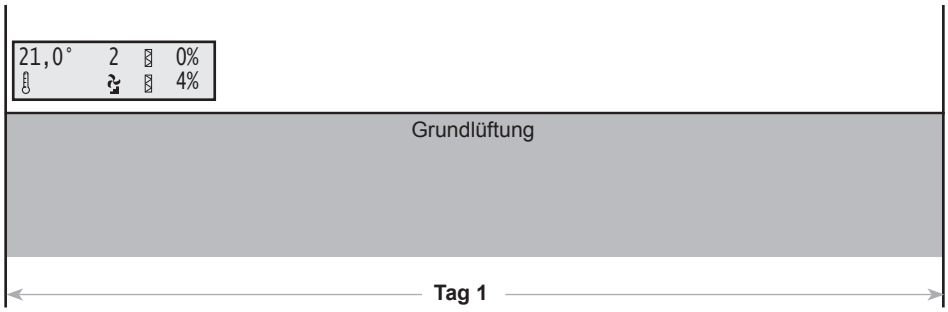


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

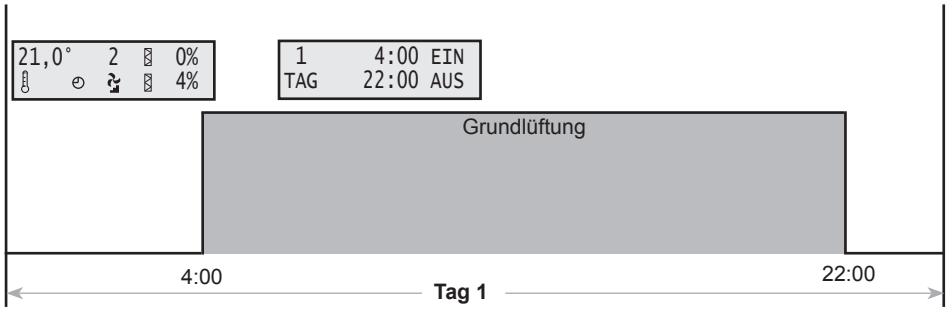
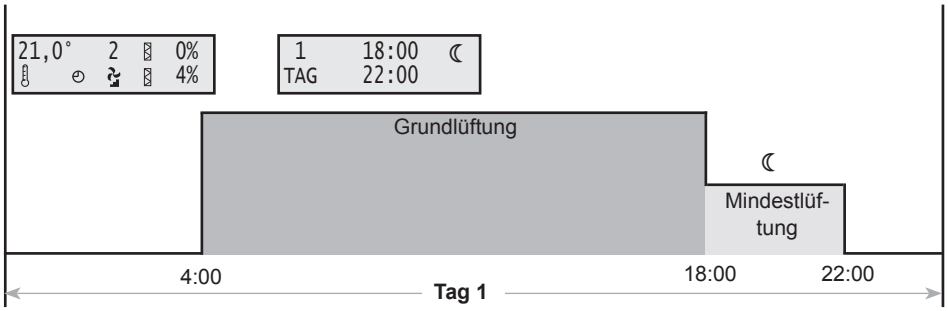
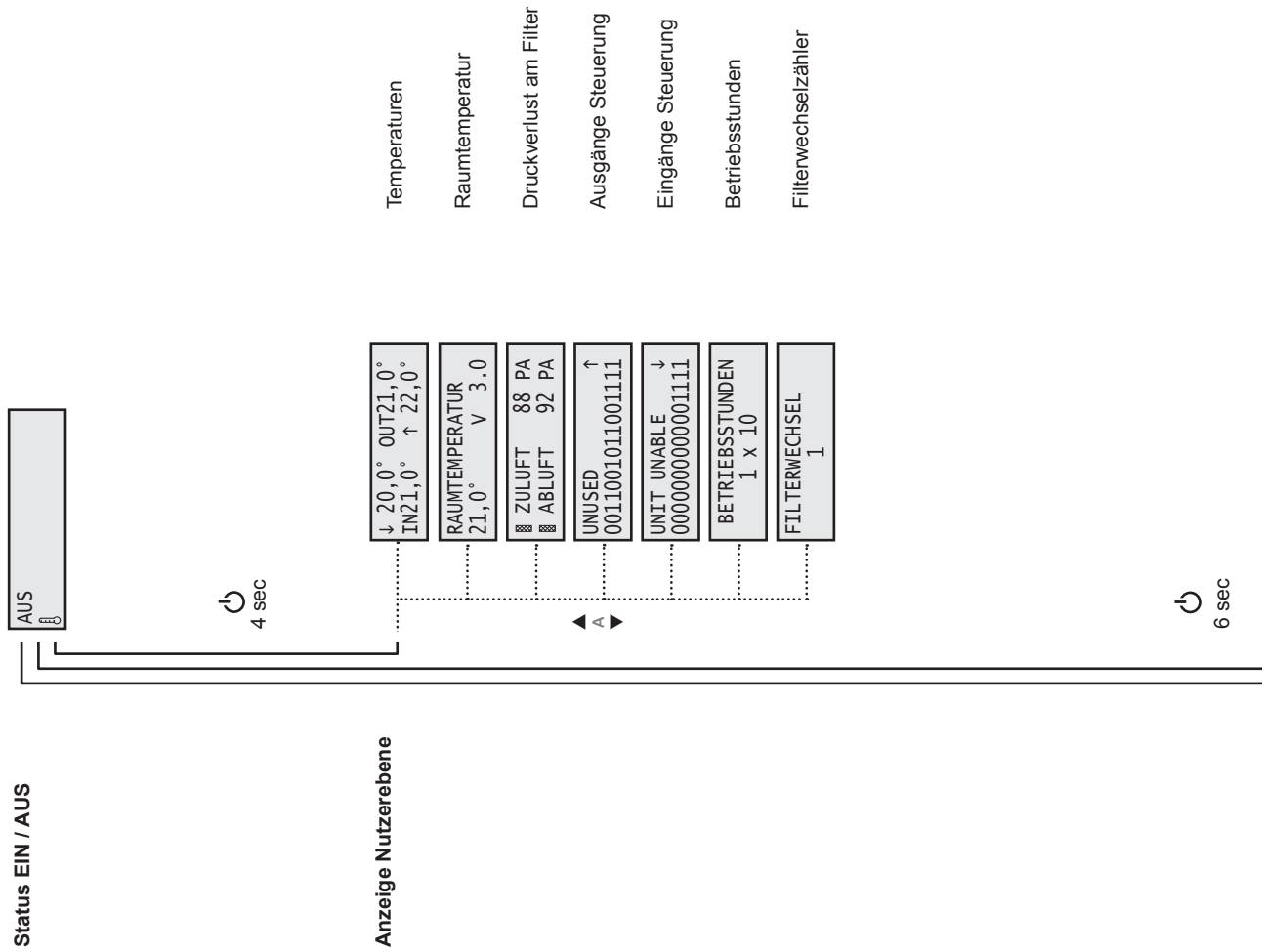


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung

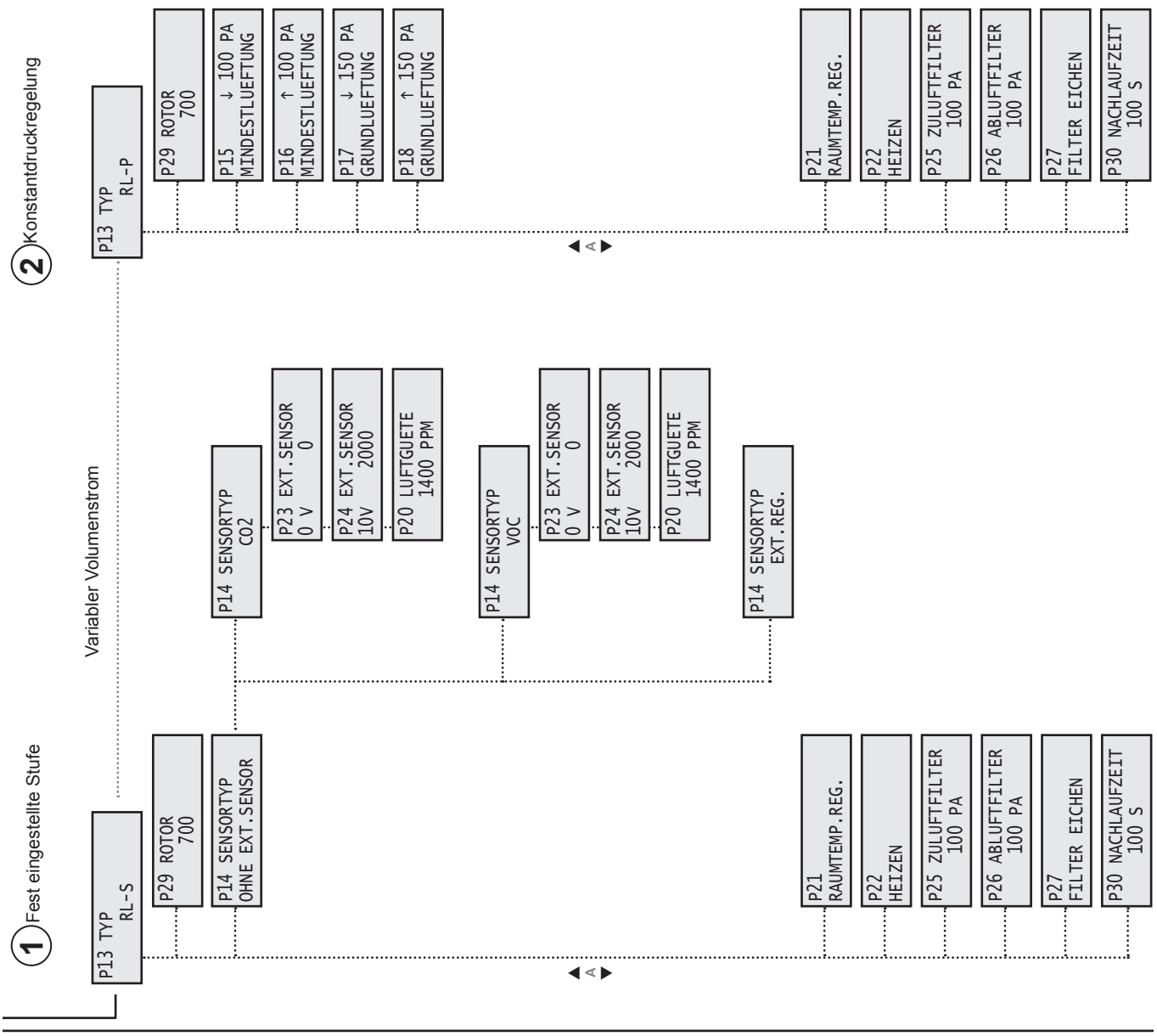


5. RLE

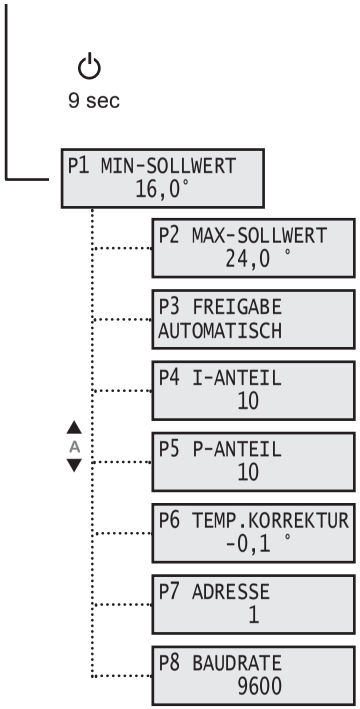
5.1. Übersicht Menüverwaltung



RLE


Inbetriebnahme Ebene
(Fachpersonal)
1 Fest eingestellte Stufe
2 Konstantdruckregelung
Variabler Volumenstrom
P13 TYP RL-S
P29 ROTOR 700
P14 SENSORTYP OHNE EXT.SENSOR
P21 RAUMTEMP.REG.
P22 HEIZEN
P25 ZULUFTFILTER 100 PA
P26 ABLUFTFILTER 100 PA
P27 FILTER EICHEN
P30 NACHLAUFZEIT 100 S
P13 TYP RL-P
P29 ROTOR 700
P15 ↓ 100 PA MINDESTLUEFTUNG
P16 ↑ 100 PA MINDESTLUEFTUNG
P17 ↓ 150 PA GRUNDLUEFTUNG
P18 ↑ 150 PA GRUNDLUEFTUNG
P14 SENSORTYP CO2
P23 EXT.SENSOR 0 V 0
P24 EXT.SENSOR 10V 2000
P20 LUFTGUETE 1400 PPM
P14 SENSORTYP VOC
P23 EXT.SENSOR 0 V 0
P24 EXT.SENSOR 10V 2000
P20 LUFTGUETE 1400 PPM
P14 SENSORTYP EXT.REG.
P21 RAUMTEMP.REG.
P22 HEIZEN
P25 ZULUFTFILTER 100 PA
P26 ABLUFTFILTER 100 PA
P27 FILTER EICHEN
P30 NACHLAUFZEIT 100 S

Parameterebene (Fachpersonal)



Minimaler Sollwert

Maximaler Sollwert

Freigabe

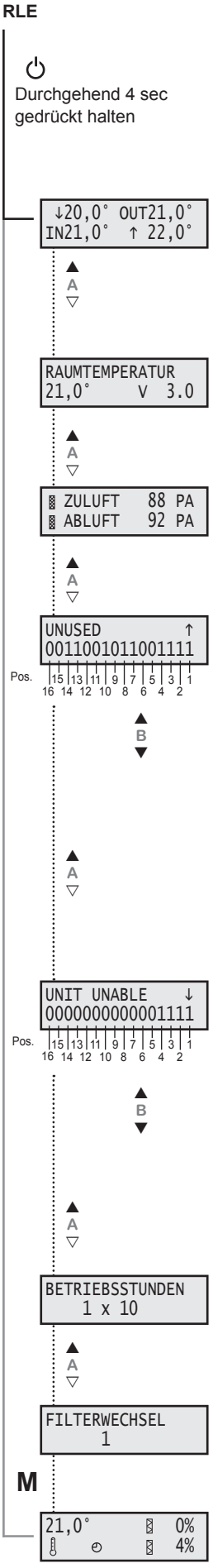
I-Anteil

P-Anteil

Temperaturkorrektur

Adresse

Baudrate



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)

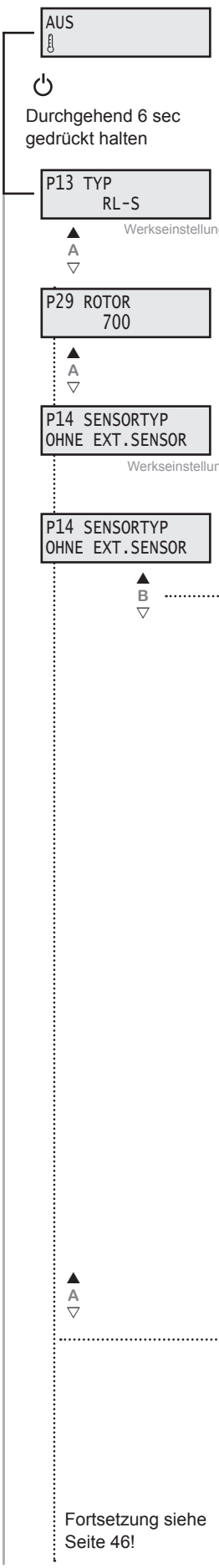
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1		UNIT ENABLE
2	1 = OK	FRQ. CONVERT.FAULT
3	1 = OK	MOTOR PROTECTION
4	1 = OK	FROST PROTECTION
5		MOTION DETECTOR
6	1 = OK	FIRE PROTECTION
7		ROTATION CONTROL
8	1 = OK	ROTOR PROTECTION
9	nicht benutzt	UNUSED
10	nicht benutzt	UNUSED
11	nicht benutzt	UNUSED
12	nicht benutzt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

RLE



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

Wenn Sie den Regelungtyp 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).

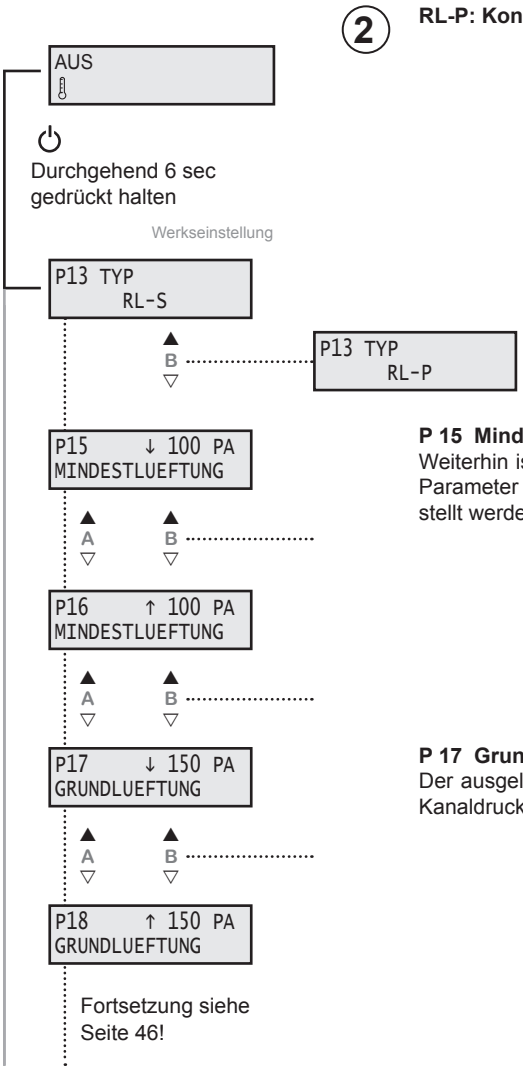
P 23 und P 24
Diese Einstellungen sind dem Messbereich des eingesetzten Messumformers zu entnehmen. Bei Geräten mit bereits integrierten CO2 Sensor ist der Messbereich schon hinterlegt.

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^2: max. Sollwert z.B. 1400 ppm
VOC: max. Sollwert z.B. 1400 ppm

Fortsetzung siehe Seite 46!

RLE



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“ (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.

RLE

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.

B

P21
ZULUFTTEMP.REG.

B

P21
ABLUFTTEMP.REG.

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.

A

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

B

P22
KUEHLEN

B

P22
HEIZEN U.KUEHLEN

B

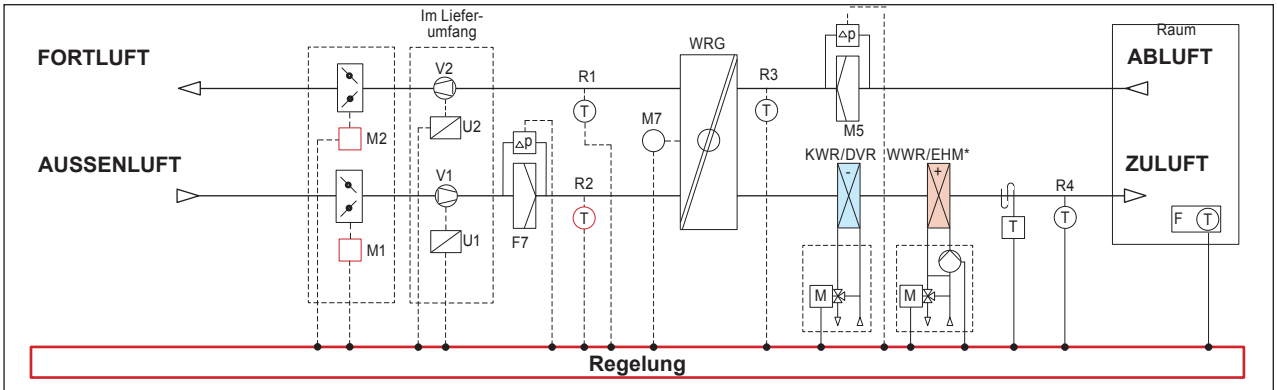
P22 DIREKTVERDA.
HEIZEN U.KUEHLEN

P 22 Kühlen
Die Lüftungsanlage wird im WRG Modus betrieben.
3-Punkt Regelung oder 0-10 V

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

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

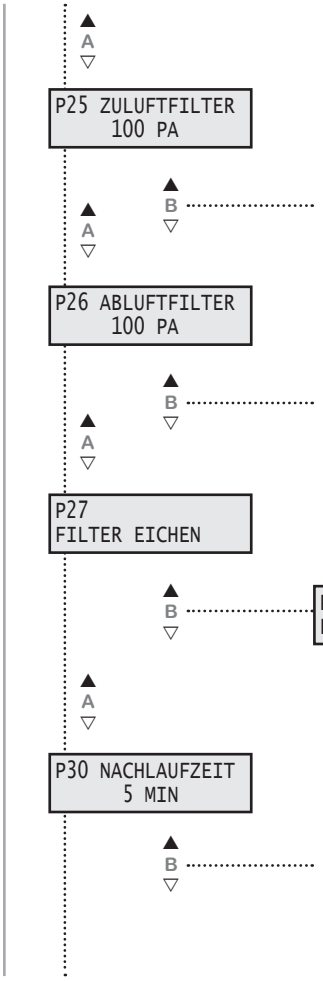
* Bei E-Heizung erfolgt die Leistungsregelung über den internen Bus zum E-Heizmodul.



V1 - V2	ETALINE Rohrventilator
U1 - U2	Frequenzumrichter / EC-Controller
M1 - M2	Antrieb Klappensystem
M5/ F7	Luftfilter (Klasse M5/F7)
WRG	Rotationswärmetauscher
WWR(EHM*)	Warmwasserheizregister (Elektroheizregister nur für RL 700 und RL 900)
KWR	Kaltwasserkühler (Version ...22)
DVR	Direktverdampfer (Version ...24)
M	3-Wege-Ventil mit Stellantrieb
T	Temperaturfühler
T	Frostwächter
F T	Fernbedienteil mit Raumtemperaturfühler
	* Optional je nach Ausführung EHM

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.

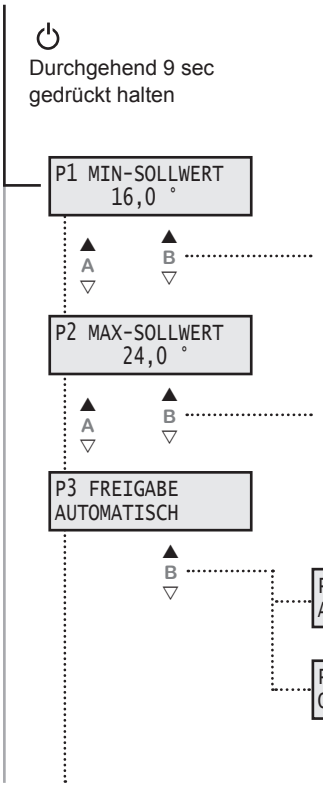
P 27 Filter eichen
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.
Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

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.



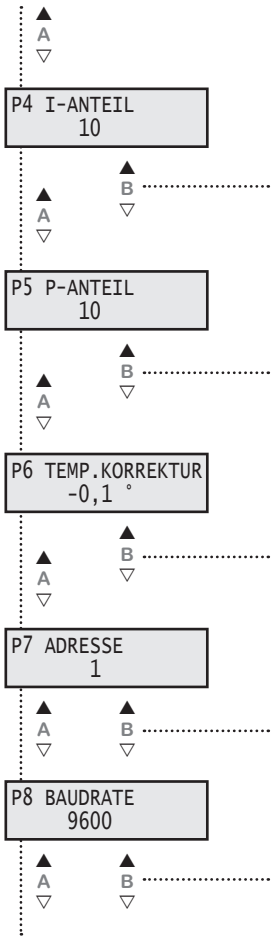
P 1 Min. Sollwert
Parameter P 1 gibt die minimale, einstellbare Solltemperatur an, die Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 16 °C bis 20 °C gewählt werden. Die Werkseinstellung ist auf 16 °C festgelegt.

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!



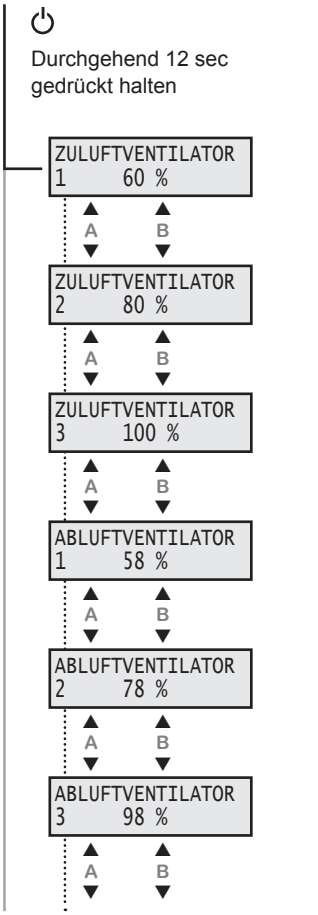
P 4 I - Anteil
Für den I - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.
Die Werkseinstellung liegt bei 10.
Wird der Wert verringert, so wird die Regelung empfindlicher.
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

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.

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



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 %

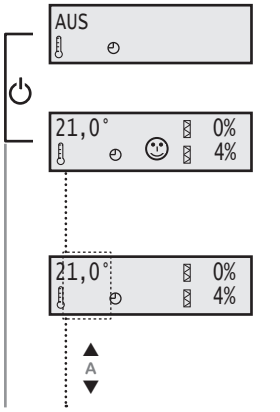
Abluftventilator
Regelung der Lüfterstufen des Abluftventilators.
Die Einstellung muss in Abhängigkeit der kompletten Anlage getroffen werden.

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 %

RLE

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!

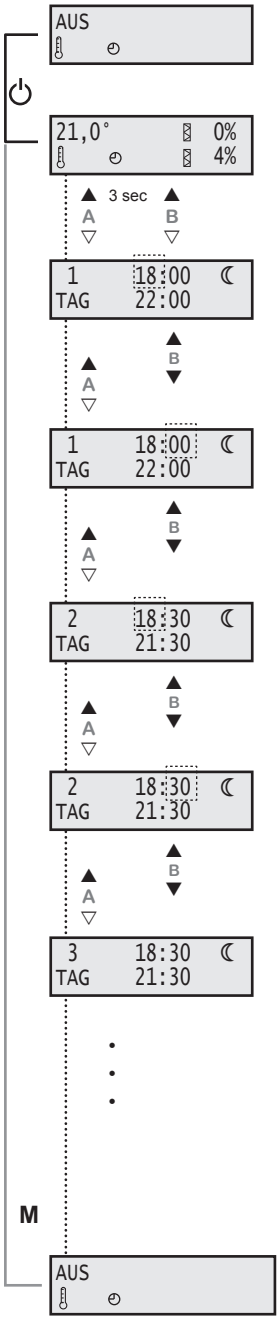
- » Anzeige der Solltemperatur
- » Zeitschaltuhr
- » Verschmutzungsgrad der Filter
- » CO² / VOC Regelung

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.)

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 legendlich 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

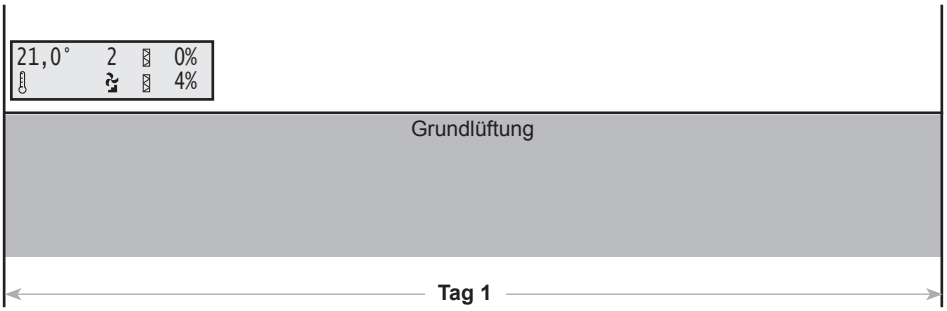


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

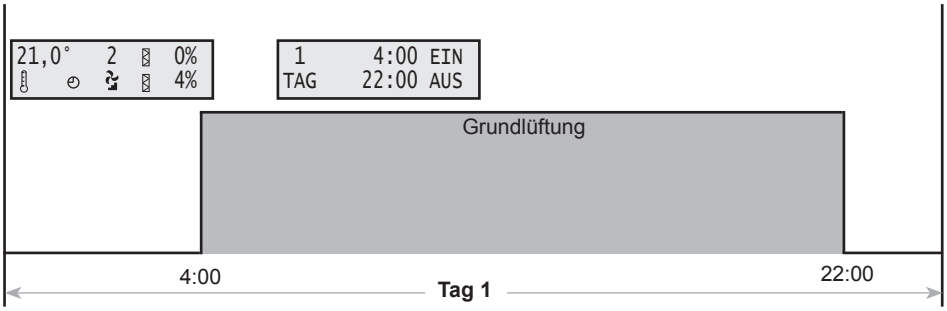
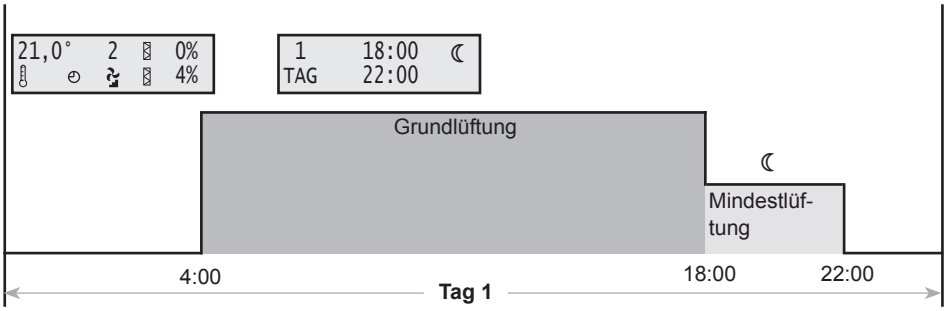
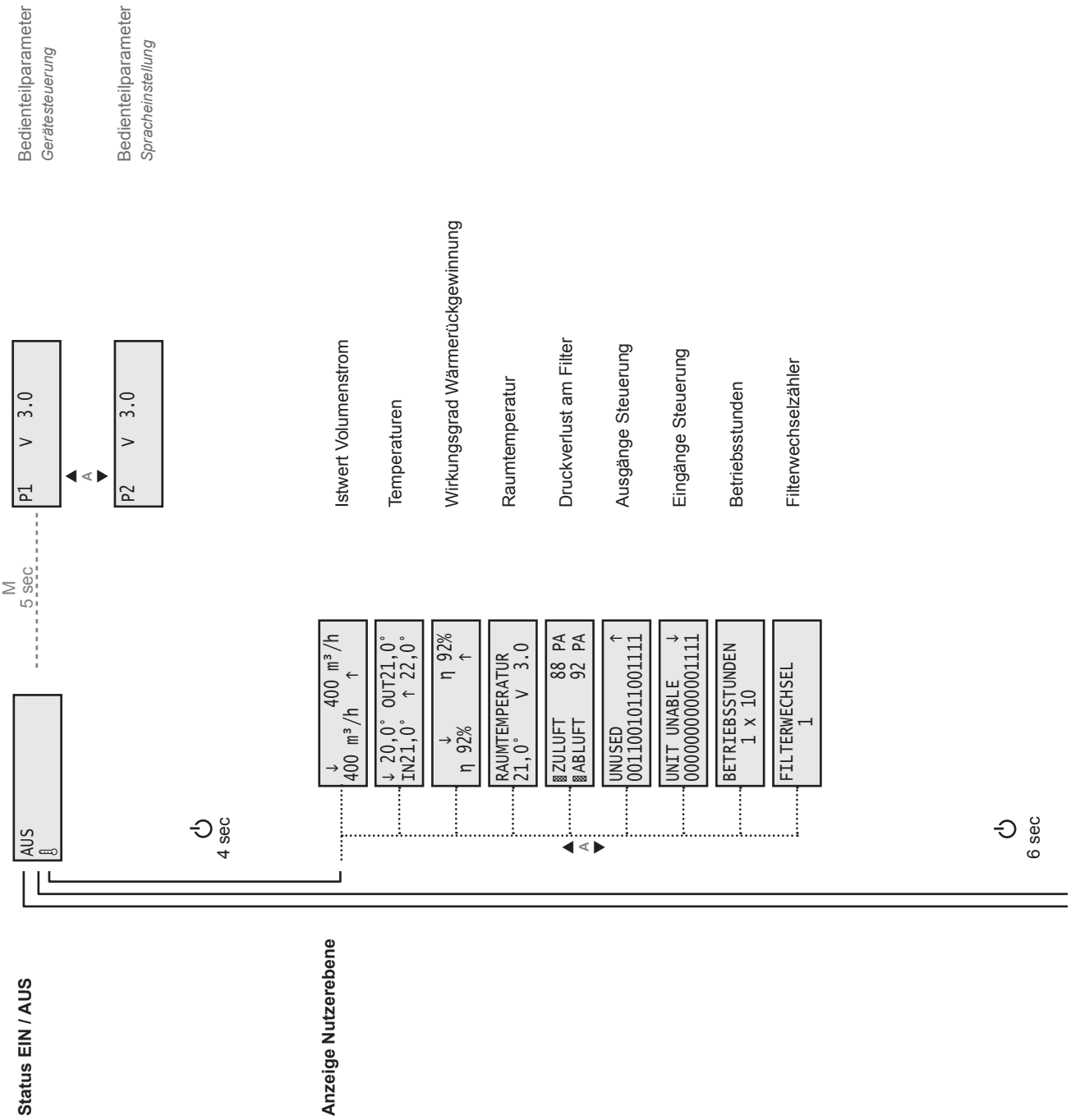


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung

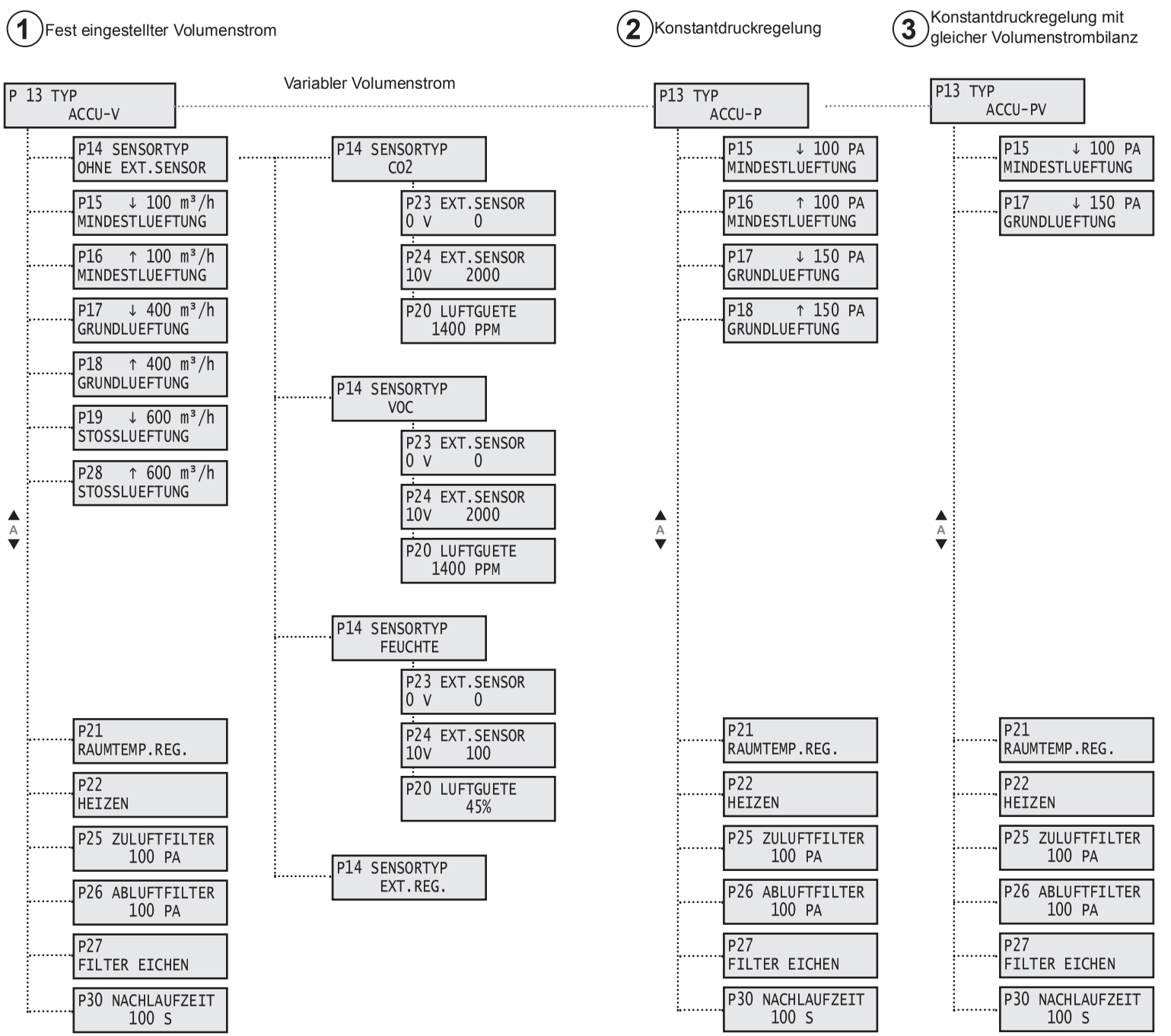


6. ACCU

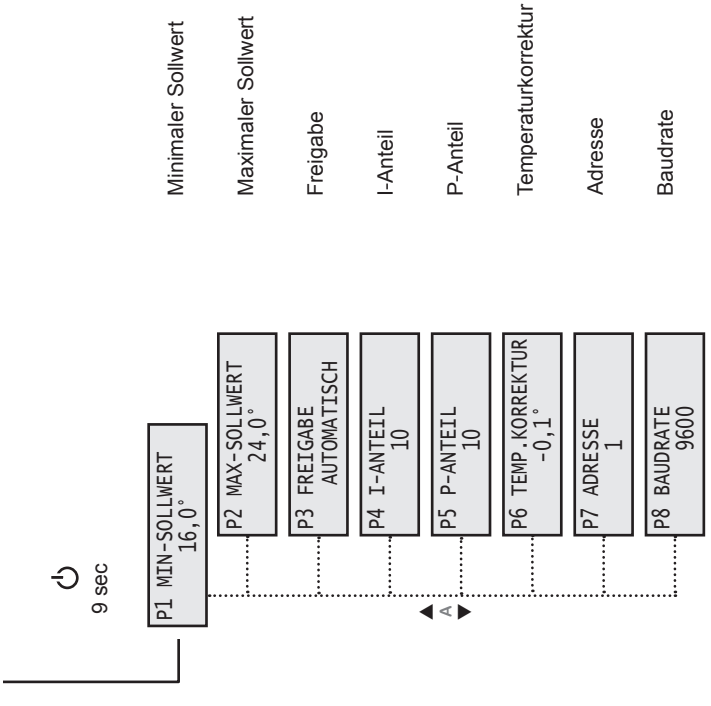
6.1. Übersicht Menüverwaltung



Inbetriebnahme Ebene (Fachpersonal)

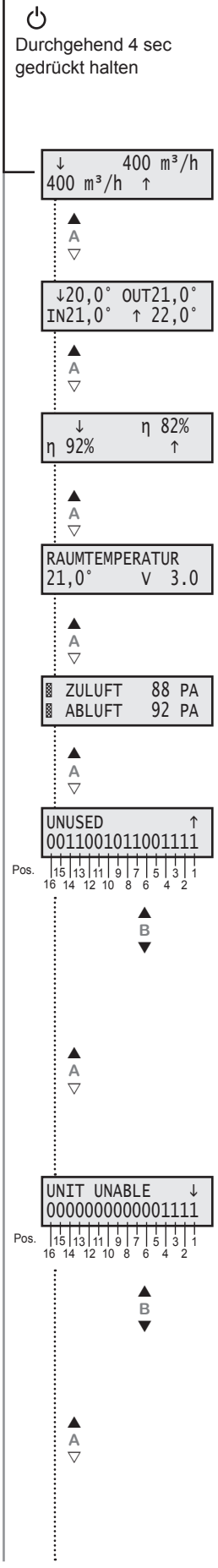


ACCU


Parameterebene
(Fachpersonal)
9 sec
P1 MIN-SOLLWERT
16,0°
P2 MAX-SOLLWERT
24,0°
P3 FREIGABE
AUTOMATISCH
P4 I-ANTEIL
10
P5 P-ANTEIL
10
P6 TEMP.KORREKTUR
-0,1°
P7 ADRESSE
1
P8 BAUDRATE
9600
Minimaler Sollwert
Maximaler Sollwert
Freigabe
I-Anteil
P-Anteil
Temperaturkorrektur
Adresse
Baudrate

ACCU

6.2. 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

Wirkungsgrad Wärmerückgewinnung
Anzeige des aktuell erziehlten 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

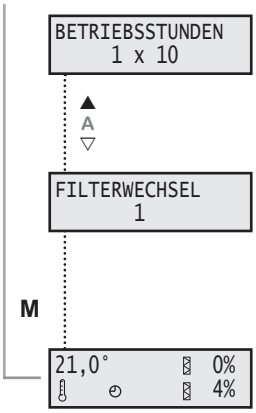
Position:	Bedeutung:	Bezeichnung:
1	nicht benutzt	UNUSED
2	nicht benutzt	UNUSED
3	1 = an	ENABLE COLDNESS
4	nicht benutzt	UNUSED
5	nicht benutzt	UNUSED
6	1 = fährt auf	HEAD.VALVE OPEN
7	1 = fährt zu	HEAD.VALVE CLOSE
8	1 = an	CIRCULATOR PUMP
9	1 = Fehler	FAULT RELAIS
10		UNUSED
11		ANTIFREEZ.HEATER
12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

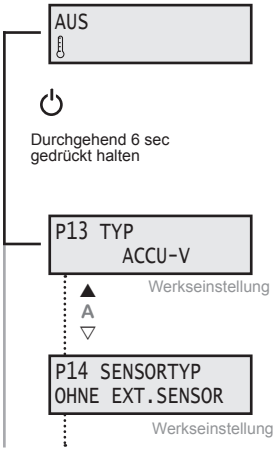
ACCU



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.



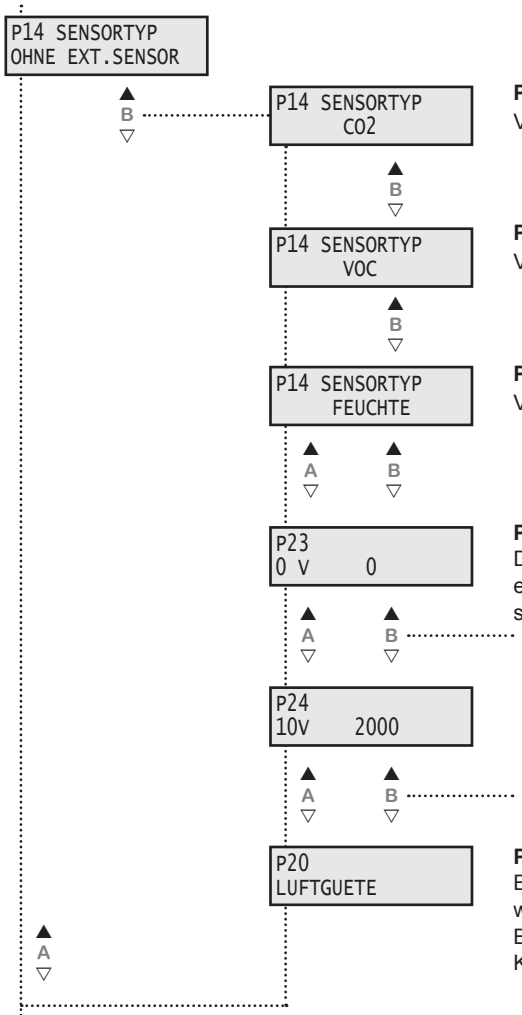
1 **Einstellen Regelungstyp**

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

P 13 ACCU-V
Volumenstromregelung

P 14 ohne externen Sensor
Konstantvolumenstromregelung ist aktiv

ACCU



P 14 Sensortyp CO2
Volumenstrom bedarfsgeregelt über CO2 in der Abluft.

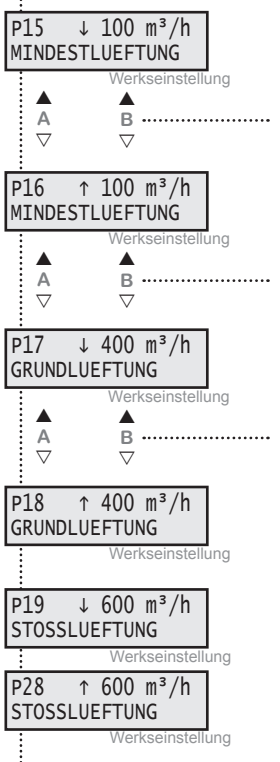
P 14 Sensortyp VOC
Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (VOC).

P 14 Sensortyp Feuchte
Volumenstrom bedarfsgeregelt über externen Messumformer (Feuchte).

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.

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^2:	max. Sollwert z.B. 1400 ppm
	Feuchte:	Sollwert z.B. 45 % (gewünschte Raumfeuchte)
	VOC:	max. Sollwert z.B. 1400 ppm



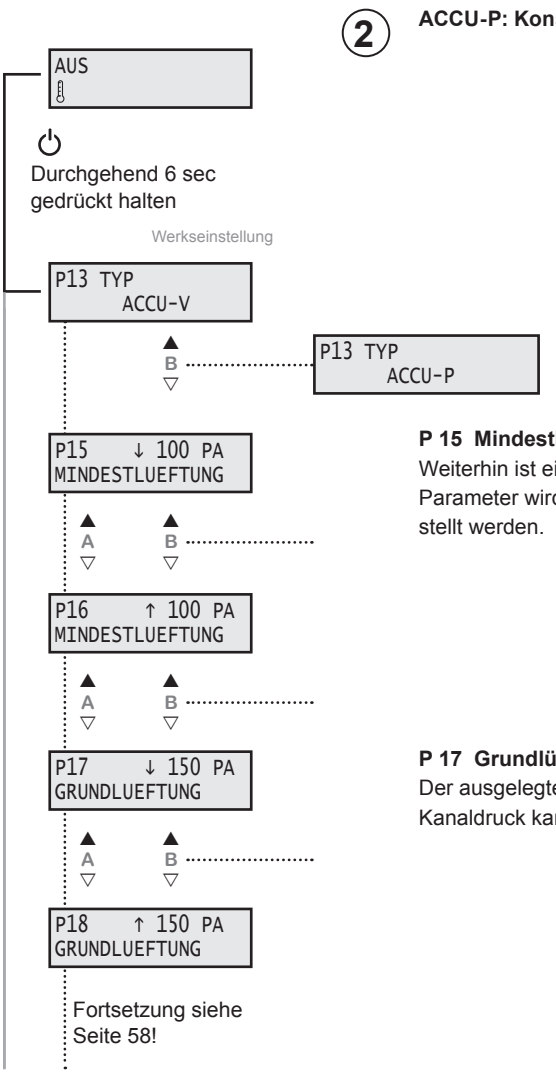
P 15 Mindestlüftung Zuluft / P 16 Mindestlüftung Abluft
Weiterhin ist ein Volumenstrom für eine „MINDESTLUEFTUNG“ (Nachtabsenkung) einstellbar. Dieser Parameter wird über die Zeitschaltuhr angesteuert und kann über den gesamten Luftmengenbereich eingestellt werden.

P 17 Grundlüftung Zuluft / P 18 Grundlüftung Abluft
Der ausgelegte Volumenstrom für die „GRUNDLUEFTUNG“ wird am Bedienteil in m³/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.

Fortsetzung siehe Seite 58!

ACCU

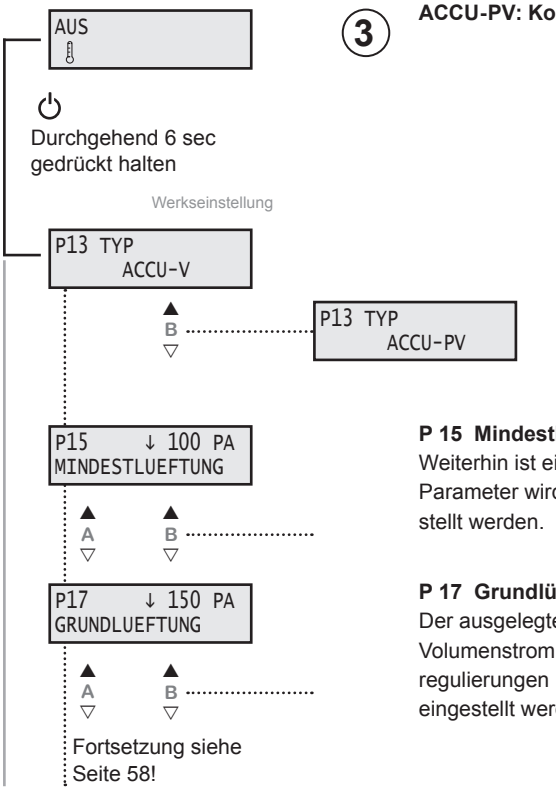


ACCU-P: Konstantdruckregelung

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 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.



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“ (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 Einregulierungen können so entfallen und die Luftmengenbilanz für die Gebäudebelüftung kann genau eingestellt werden.

ACCU

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.

▲ A ▽

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

▲ B ▽

P22
KUEHLEN

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.**

▲ B ▽

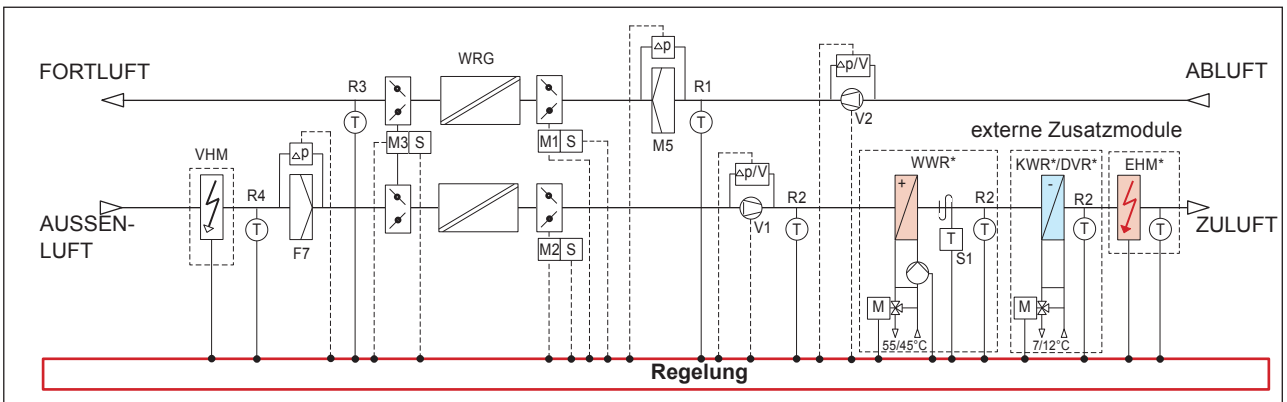
P22
HEIZEN U.KUEHLEN

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

▲ B ▽

P22 DIREKTVERDA.
HEIZEN U.KUEHLEN

P 22 Heizen und Kühlen (Direktverdampfer)
Nur mit externem Warmwasserheizregister oder Elektroheizregister* und externem Direktverdampfer.



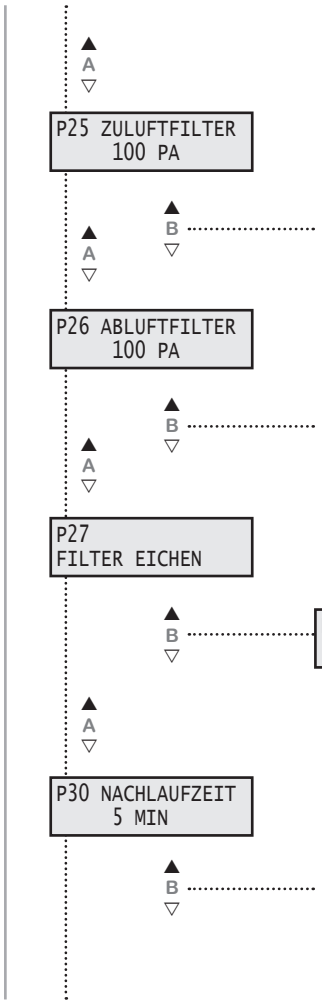
Die Reihenfolge der externen Zusatzmodule ist zwingend einzuhalten. Der aktive Zuluftfühler muss im letzten Zusatzmodul sitzen.

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
Ⓣ	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.

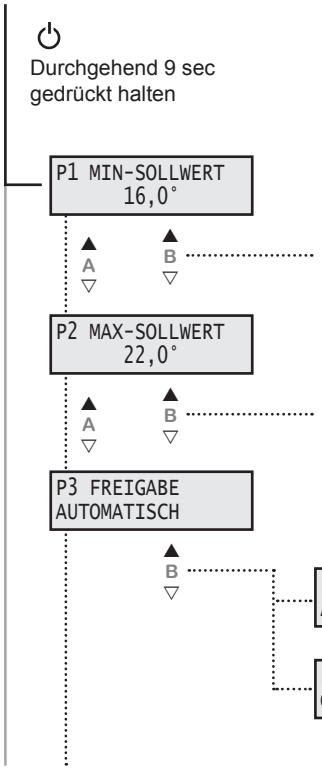
P 27 Filter eichen
Eichen des Druckverlustes am unverschmutzten Filter.
Der geeichte Wert entspricht 0% des Verschmutzungsgrades.

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.



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.

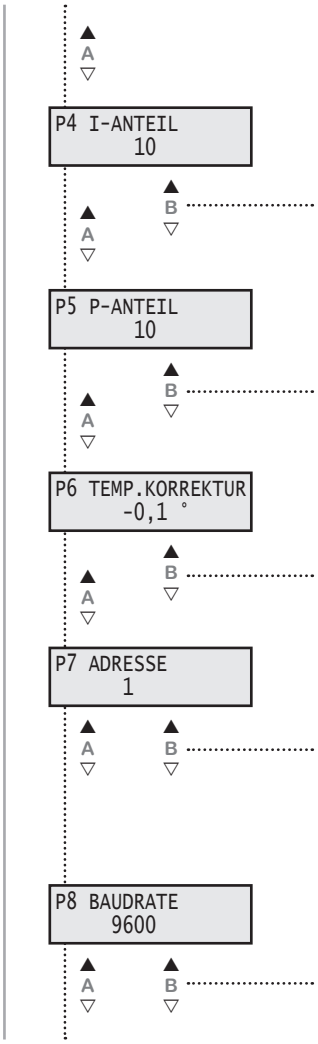
P 3 Freigabe
Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Freigabekontakt.
Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.

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!

ACCU



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.

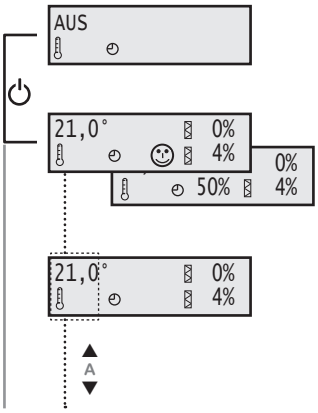
P 5 P - Anteil
Für den P - ANTEIL kann ein Wert zwischen 5 - 20 eingestellt werden.
Die Werkseinstellung liegt bei 10.
Wird der Wert vergrößert, so wird die Regelung empfindlicher.
ACHTUNG! Bei zu empfindlicher Einstellung kann die Regelung ins Schwingen geraten.

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

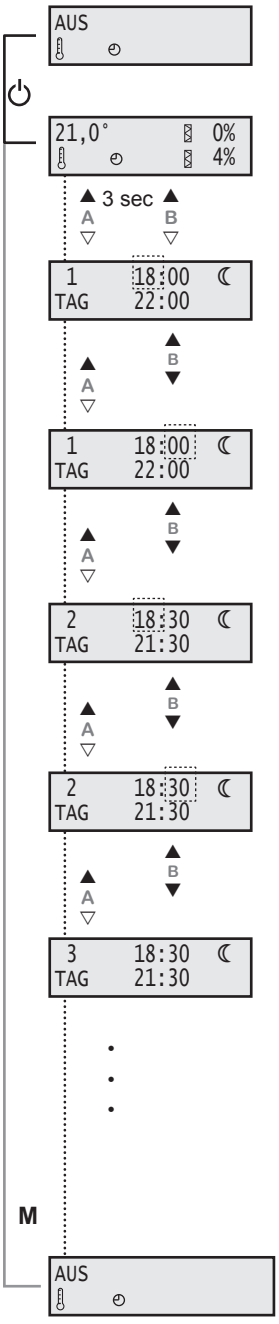


Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil.
Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet.
Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

- » Anzeige der Solltemperatur
- » Zeitschaltuhr
- » Verschmutzungsgrad der Filter
- » CO² / 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.)

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 legendlich die aktuelle Uhrzeit sowie Wochentag neu eingestellt werden.

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

ACCU

Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung ohne Zeitschaltuhr

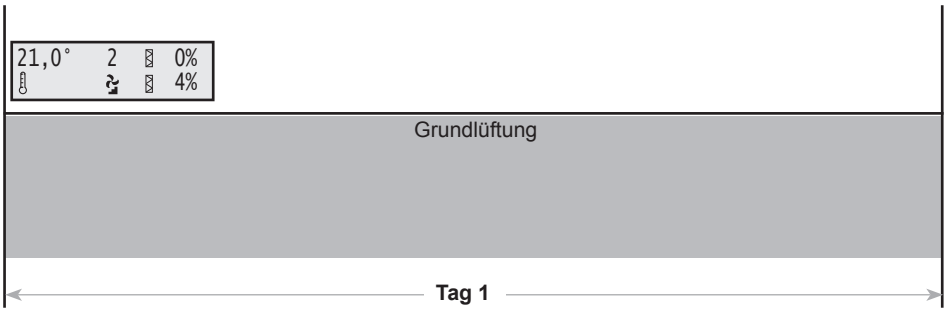


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr

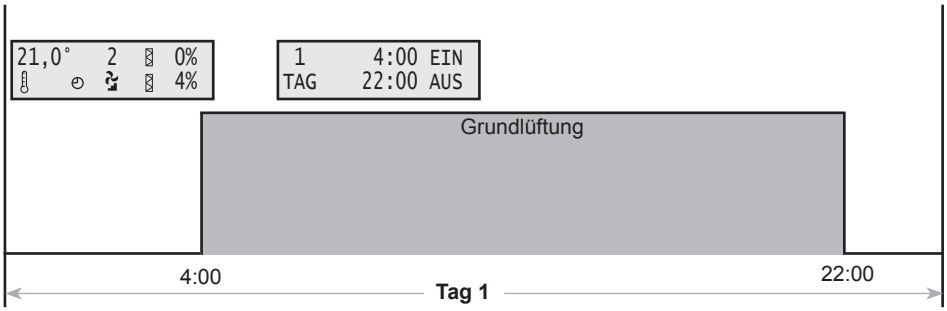
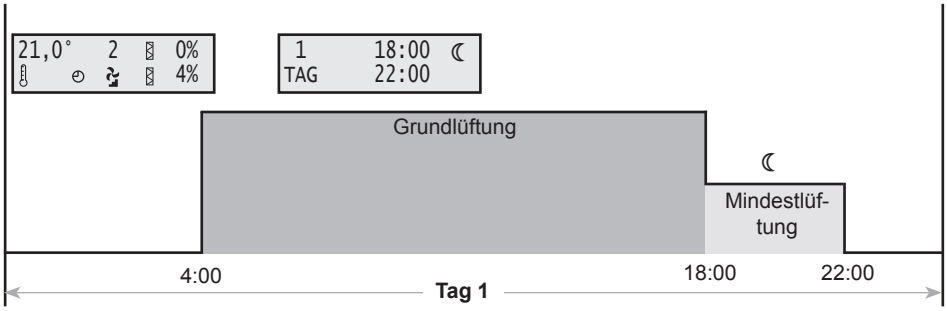
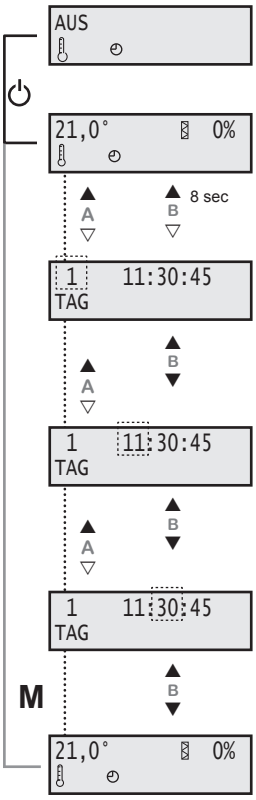


Abb. : Systemzeichnung bei Einstellung mit Zeitschaltuhr und Tag - Nacht Umschaltung



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.

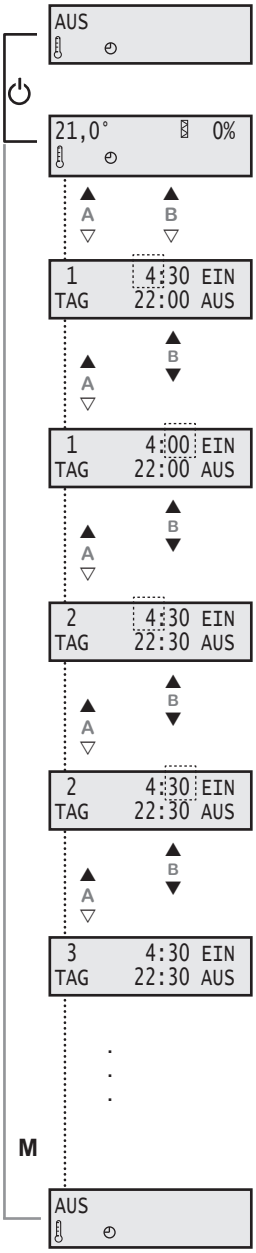
Durch das Blinken des Wertes erkennen Sie, dass dieser nun eingestellt werden kann. Durch Betätigen der Tasten B (▲ und ▼) können Sie den aktuellen Wochentag einstellen (s. Tabelle). Mit der Taste A (▲) wird der eingestellte Wert bestätigt.

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 anschließendem 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.

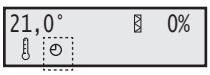
Die eingestellten Werte bleiben auch bei Stromausfall oder einer leeren Batterie im Bedienteil gespeichert. Es muss dann lediglich die aktuelle Uhrzeit sowie der Wochentag neu eingestellt werden.

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.



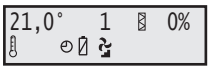
Zeitschaltuhr eingeschaltet



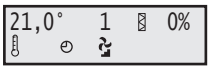
Zeitschaltuhr ausgeschaltet

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.

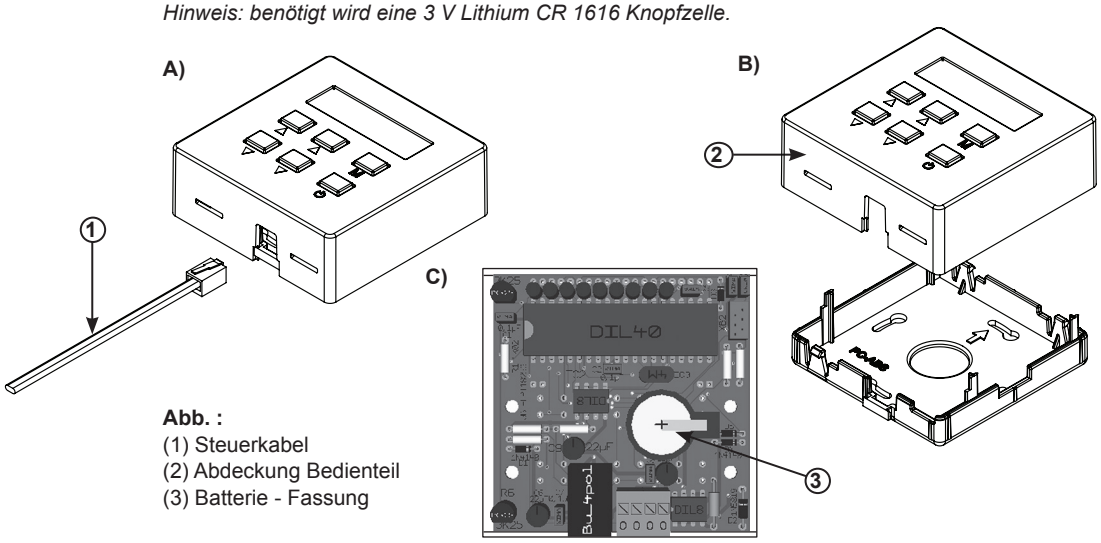


Abb. :
(1) Steuerkabel
(2) Abdeckung Bedienteil
(3) Batterie - Fassung

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 verschieden Funktionsparameter sowie der Fehlermeldungen. Mit den verschieden Drucktasten können Sie zwischen den einzelnen Menüpunkten wählen bzw. Werte ändern.

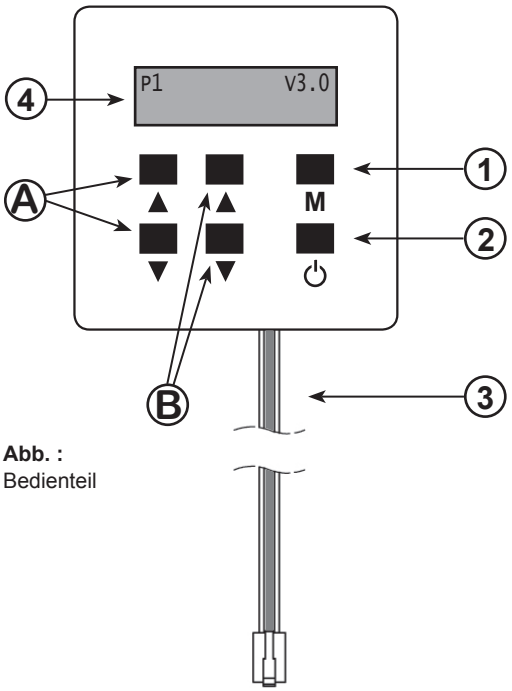


Abb. :
Bedienteil

1) M 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

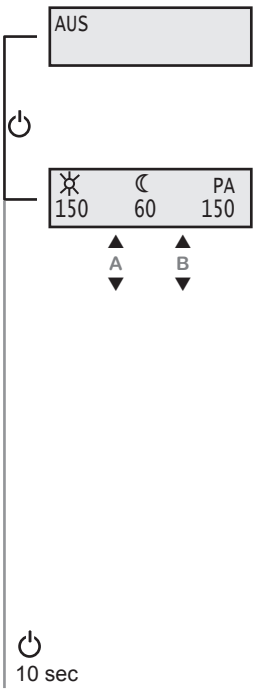
☼	☾	PA
150	50	0

bei eingeschalteter Regelung

AUS

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!

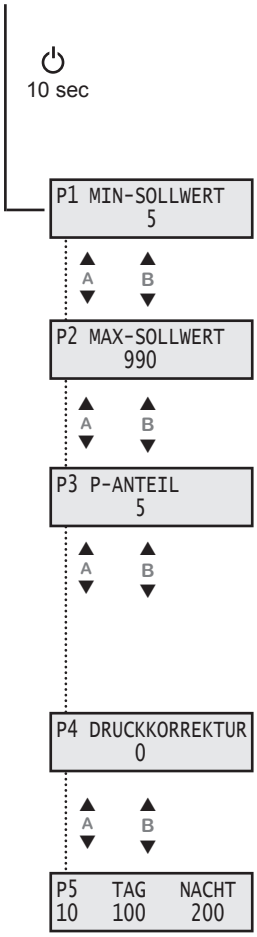
Betriebsanzeige

☼ 150 **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.

☾ 60 **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.

PA 150 **Aktuelle Anzeige**
Druckdifferenz

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.

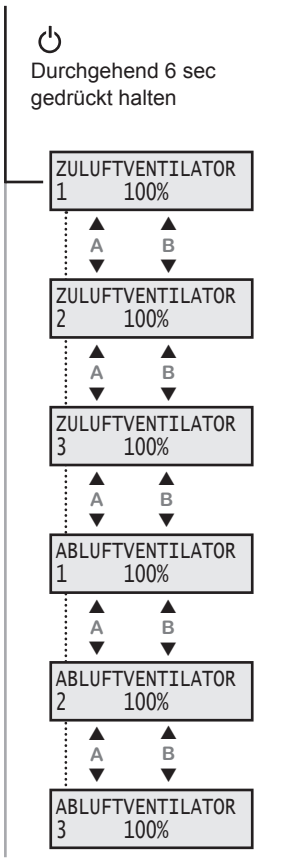
Die Werkseinstellung liegt bei 5.
Bei hohem Wert kann die Regelung schwingen.

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“.

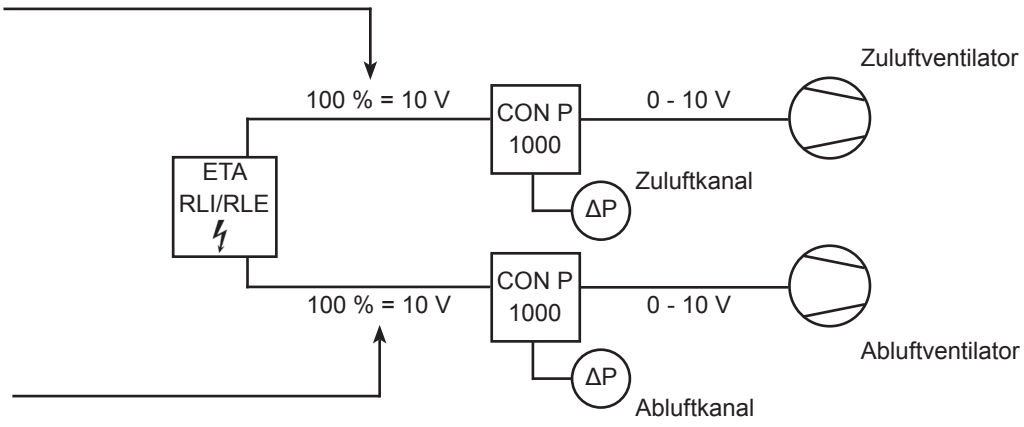
9.4. Einstellungen Bedienteil bei Betrieb mit ETA, RLI/RLE



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
0	**Batterie** » Batterie am Bedienteil ist leer. » Batterie austauschen
ERR	**ERROR** » Das Bedienteil hat keinen Empfang. » Verbindung prüfen oder ggf. Kabel austauschen.
F1 STOERUNG ZULUFTTEMPERATUR	**Störung Zulufttemperaturfühler** » 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	**Störung Raumtemperaturfühler** » Der Raumtemperaturfühler ist defekt. » Austauschen des Bedienteils. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F3 STOERUNG ABLUFTTEMP.	**Störung Ablufttemperaturfühler** » Der Abtlufttemperaturfühler 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.	**Störung Fortlufttemperaturfühler** » 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.	**Störung Außenlufttemperaturfühler** » 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	**Störung Klappenstellung** » 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	**Störung Frostschutz** » 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.	**Störung Sicherheitsthermostat - Temperaturüberwachung Heizregister** » 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	**Störung Thermokontakt eines Ventilators** » 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.	**Störung Frequenzumrichter** » 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	**Störung Rotormotor** » 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	**Brandschutzmeldung** » Der Brandschutzkontakt wurde geöffnet. Der Brandmelder wurde ausgelöst. » Nach Behebung der Brandmeldung muss mit der Taste B (▲) quittiert werden.
F17 STOERUNG UNTERTEMP.ZUL.	**Untertemperatur Zuluft** » 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.	**Übertemperatur Zuluft** » 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	**Störung Rotationswärmetauscher** » 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	**Freigabe fehlt** » Der Freigabekontakt ist nicht geschlossen. » Den Freigabekontakt schließen. Das Gerät kann dann in Betrieb genommen werden.

Notizen:

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.

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

Stand der Informationen:
print 13.05.2020
mysb_bdt_pb_02_k00000_de

Änderungen vorbehalten

Sprache:
Deutsch