

Betriebsanleitung Operating instruction

DE

ΕN

EC-CompactAIRZuluftgerät mit EC-Technologie Supply Air unit with EC technology









Bedienteil / Control panel

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit		6
1.1	Warnhinweise zum Arbeitsschutz	7
2 Gültig	keitsbereich	8
3 Bestin	nmungsgemäßer Betrieb	8
3.1	Bestimmungswidriger Betrieb	9
3.2	Definition Qualifiziertes Personal	9
4 Lieferu	umfang	10
	neine Beschreibung	10
_	ung, Transport	14
_	ge und Installation	14
7.1	Zuluftgerät	14
	-	
7.2	Bedienteil	16
7.3	Mediumanschlüsse Warmwasser	16
7.4	Elektrischer Anschluss	16
7.4.1	Anschlüsse Steuerplatine	17
7.4.2	Netzanschluss	18
7.4.3	Anschluss Temperaturfühler	18
7.4.4 7.4.5	Anschluss Ventilatoren Anschluss Klappenstellantrieb	21 22
7.4.6	Anschluss für 3-Wege-Ventil und Heizpumpe (WW)	22
7.4.7	Anschluss Filterdruckanzeige (Druck-Manometer)	23
7.4.8	Anschluss Freigabekontakt	24
7.4.9	Anschluss Alarmrelais	25
7.4.10	Anschluss Analogeingang	25
7.5	Anschluss Busverdrahtung und externes Bedienteil	26
7.5.1	Adresseinstellung am Leistungsteil	26
7.5.2	Konfiguration: Ein Gerät mit einem Bedienteil	27
7.5.3	Konfiguration: Mehrere Geräte (max. 4 Stück) mit einem Bedienteil	27
8 Inbetri	ebnahme	29
9 Betrieb		30
9.1	Externes Bedienteil	30
9.1.1	Beschreibung Tasten und Display-Symbole	31
9.1.2	Beschreibung Hauptanzeige	33
9.1.3	Displaytexte	33
9.1.4	Menüstruktur	36
9.1.5	Anpassung der Betriebsparameter	42
9.1.6	Fehlermeldungen	48
10 Insta	ndhaltung und Instandsetzung	50
10.1	Wichtige Hinweise	50
10.1	Reinigung	50
10.2	Allgemeine Kontrollen	51
10.3	Filterwechsel	51

10.4	Ventilator wechseln	51
10.5	PTC-Heizregister wechseln	52
10.6	WW-Heizregister wechseln	52
11 Ents	sorgung	52
11.1	Demontage vorbereiten	53
11.2	Maschine zerlegen	53
11.3	Entsorgung	53
12 Kun	dendienst, Service,Herstelleradresse	54
13 Anh	ang	54
13.1	Kabelplan	54
13.1.1	Kabelführung um die Filtereinheit	55
13.2	Werkseitige Anschlüsse	56
13.2.1	Filterüberwachung	56
13.2.2	Ventilator	57
13.2.1	Elektroheizung (PTC)	57
13.2.2	Frostschutzthermostat (WW-Ausführung)	57
13.3	Schaltplan für hydraulische Schaltungen	58
13.4	Zubehör	59
13.4.1	Antriebsmotor AME435 für VRG3 - 3-Wege-Ventil Regelventil Heizung (Typ WW)	59
13.4.2	VRG3 - 3-Wege-Ventil Heizung (Typ WW) für Antriebsmotor AME435	63
13.4.3	Filterdruckanzeige (Druckmanometer)	64
14 CE-ŀ	Kennzeichnung	66
14.1	Konformitätserklärung	66
14.2	Einbauerklärung	66
15 Notizen		

Contents

1	Safety	6
1.1	Warnings to occupational safety	7
2	Scope	8
3	Proper operation	8
3.1	Improper operation	9
3.2	Definition of qualified Personnel	9
	·	
4	Scope of supply	10
5	General description	10
6	Storage, transport	14
7	Installation and mounting	14
7.1	Supply air unit	14
7.2	Control panel	16
7.3	Medium connections hot water	16
7.4	Electrical connection	16
7.4.	1 Connections control board	17
7.4.	2 Power supply	18
7.4.	Connection of temperature sensor	18
7.4.	4 Connecting fans	21
7.4.	Connecting of the damper actuators	22
7.4.	Connecting for a 3-way valve and heating pump (WW)	22
7.4.		23
7.4.		24
7.4.	,	25
7.4. ⁻	.	25 26
7.5.	Connection of bus wiring and external control panel Adress setting on the power unit	26
7.5.		27
7.5.	·	27
8	Comissioning	29
9	Operation	30
	•	
9.1	External control panel	30
9.1.	1 7 7	31
9.1.	, , ,	33
9.1. 9.1.	· ·	33 36
9.1.		42
9.1.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	48
10	Maintenance and repair	50
10.1	Important instructions	50
10.1	Cleaning	50
10.2	General Controls	51
10.3		
	Filter Change	51
10.5	Change fan	51
10.6	Changing PTC heating register	52

10.7	Changing WW-heating register	52
11 Dis	sposal	52
11.1	Preparing disassembly	53
11.2	Disassemble the machine	53
11.3	Disposal	53
12 Ma	intenance, service, trouble shooting	54
13 An	nex	54
13.1	Cable diagram	54
13.1.1	Cable routing around the filter unit	55
13.2	Factory connections	56
13.2.1	Filter monitoring	56
13.2.2	Fan	57
13.2.3	Electric heater (PTC)	57
13.2.4	Frost protection thermostat (WW-version)	57
13.3	Circuit diagram for hydraulic circuits	58
13.4	Accessory	59
13.4.1	Drive motor AME435 for VRG3 - 3-way valve Heating control valve (type WW)	59
13.4.2	VRG3 - 3-way valve for heater (type WW) for drive motor AME435	63
13.4.3	Filter pressure gauge (pressure gauge)	64
14 CE	-Marking	66
14.1	Declaration of conformity	66
14.2	Declaration of incorporation	66
I5 Notes		68

1 Sicherheit Safety

Das Gerät wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Dennoch besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden bei Missachtung der in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheits- und Warnhinweise.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich und vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Gerät an Dritte stets zusammen mit der Betriebsanleitung weiter.

Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Folgende Symbole weisen Sie in den verschiedenen Abschnitten der Betriebsanleitung auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.

Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!



Eine gefährliche Situation steht unmittelbar bevor und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Befolgen Sie unbedingt die Maßnahme.



Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!



Quetschgefahr!



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!



Vorsicht! Heiße Oberfläche!



Wichtige Hinweise, Informationen.

The device was manufactured according to the generally accepted rules of technology. Nevertheless, there is a risk of personal injury and property damage if the safety and warning instructions described in this manual are disregarded

- Read these operating instructions completely before working with the device.
- Keep these Operating Instructions in a place where they are accessible to all users at all times.
- Always pass the device to a third party together with these operating instructions.

Observe all universally valid legal and other binding European and national regulations as well as the valid regulations on accident prevention and environment protection in your country.

The following symbols indicate specific hazards in the various sections of the operating instructions or give you instructions for safe operation.

Attention! Danger! Safety advice!

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. Compliance with the measures is mandatory.

Danger from electric current or high voltage!

Crush danger!

Danger! Do not step under hanging load!

Caution! Hot surface!

Important information.

1.1 Warnhinweise zum Arbeitsschutz Warnings to occupational safety



Dieses Gerät führt gefährliche elektrische Spannungen und steuert drehende, mechanische Teile. Tod, schwere Körperverletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein, wenn die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung nicht befolgt werden.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesen Geräten arbeiten. Dieses Personal muss mit allen Warnhinweisen und den Maßnahmen vertraut sein, die in dieser Betriebsanleitung für das Aufstellen und Bedienen des Gerätes gegeben werden. Der erfolgreiche und sichere Umgang mit diesem Gerät ist vom sachgemäßen und fachgerechten Transportieren, Aufstellen, Bedienen und Instandhalten des Gerätes abhängig.

- Die Installation darf nicht in Räumen mit stromleitendem Staub, korrosiven oder entflammbaren Gasen, Nässe, Regen oder übermäßiger Wärme erfolgen.
- Die Installation darf nicht in Räumen mit explosiver Atmosphäre erfolgen!
- Es ist grundsätzlich verboten, Arbeiten an Teilen durchzuführen, die unter Spannung stehen. Schutzart des geöffneten Gerätes ist IP00! Gefährliche Spannungen können berührt werden!
- Der Betrieb erfolgt mit Wechselspannung. Die Spannungshöhe muss den Angaben auf dem Typenschild entsprechen. Während des Betriebes muss das Zuluftgerätes geschlossen sein. Spannungsfreiheit muss mit einem zweipoligen Spannungsprüfer kontrolliert werden.
- Reparaturen dürfen nur von einem von der Rosenberg Ventilatoren GmbH autorisierten Fachmann durchgeführt werden. Sicherungen dürfen nur ersetzt und nicht repariert oder überbrückt werden. Es sind nur die im elektrischen Schaltplan vorgesehenen Sicherungen einzusetzen. Die Spannungsfreiheit muss mit einem zweipoligen Spannungsprüfer kontrolliert werden.
- Die Beschaltung des Zuluftgerätes Reglers muss nach dem Anschlussschema erfolgen. Fehlbeschaltungen führen zur Zerstörung des Gerätes. Festgestellte Mängel an elektrischen Anlagen / Baugruppen / Betriebsmitteln müssen unverzüglich behoben werden. Besteht bis dahin eine akute Gefahr, so darf das Gerät / die Anlage in dem mangelhaften Zustand nicht betrieben werden.

The device carries dangerous electrical voltages und controls rotating, mechanical parts. Death, serious injury or significant property damage can result if the instructions in this manual are not followed.

Only trained and appropriately qualified personnel are allowed to carry out works on these devices. Such personnel must be familiar with all the warning instructions and measures contained in this manual concerning the installation and operation of the device. The successful and safe use of this device depends on the correct and technically competent transportation, set-up, operation and maintenance.

- Installation is forbidden with conductive dust, corrosive or flammable gases, moisture, rain or excessive heat.
- The installation is forbidden is rooms with an explosive atmosphere!
- It is in principle prohibited to work on parts that are live. Degree of protection of the opened device is IP00! Dangerous voltages can be touched!
- The operation is carried out with alternating voltage. The voltage level must correspond tot he information on the type plate. During operation, the supply air unit must be closed. The absence of voltage must be checked with a two-pole voltage tester.
- Repairs may only be carried out by a specialist authorized by Rosenberg Ventilatoren GmbH. Fuses may only be replaced and not repaired or bridged. Only use the fuses provided in the electrical circuit diagram. The absence of voltage must be checked with a two-pole voltage tester.
- The wiring of the supply air regulator must be done according to the wiring diagram. Misconnections lead to the destruction of the device. Defects found in electrical systems / modules / equipment must be remedied immediately. If there is an acute danger until then, the device / system may not be operated in the defective state.



Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und Umbauten an dem Gerät ohne Genehmigung von Rosenberg Ventilatoren GmbH vor.

Do not make any additions or modifications to the equipment without approval of Rosenberg Ventilatoren GmbH.

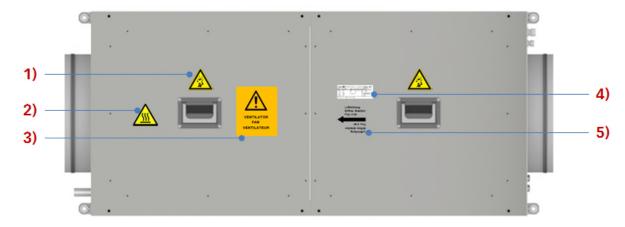
A

Wichtige Hinweise:

Important instructions:

1) Geräteunterseite (Bedienseite)

1) lower side of the device (operating side)



- 1) Vorsicht vor herabfallenden Gegenständen!
- 2) Hinweis: Vorsicht heiße Oberfläche!
- 3) Hinweis: Ventilator!
- 4) Typenschild
- 5) Luftrichtungspfeil

- 1) beware of falling objects!
- 2) Note: Caution hot surface!
- 3) Note: Fan!
- 4) Nameplate
- 5) Air direction arrow

2 Gültigkeitsbereich

Scope

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Regelfunktionen:

- Lüftungsfunktion: Manuelles Lüften über 5 verschiedene Luftmengenstufen
- Temperaturregelung: Automatisches, bedarfsabhängiges beheizen der Zulufttemperatur in Anhängigkeit des manuell einstellbaren Sollwerts

Typ: EC-CompactAIR
Art.-Nr.: F06-_____

The scope of this operating manual includes the following control functions:

- Ventilation function: Manual ventilation via 5 different air flow levels.
- Temperature control: Automatic, demanddependent heating of the supply air temperature as a function of the manually adjustable setpoint.

Type: EC-CompactAIR

Art.-No.: F06-_____



Der auf der Titelseite abgedruckte Ventilator stellt eine Beispielkonfiguration dar. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen. Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. The fan printed on the front cover is an example configuration. The delivered product may therefore differ from the illustration. The original operating instructions were created in German.

3 Bestimmungsgemäßer Betrieb Proper operation

Das Zuluftgerät ist ausschließlich für die im Abschnitt "Gültigkeitsbereich" genannten Funktio-

The supply air unit is intended exclusively for the functions specified in section "Scope". Any other

nen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Das Zuluftgerät eignet sich zur Förderung von:

- sauberer, trockener Luft
- wenig staub- und fetthaltiger Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen
- max. Fördermitteltemperatur 40°C
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,3 kg/m3
- Medien bis zur max. Feuchte von 95 %

Die Bedingungen für die maximale Heizleistung bei Verwendung der Warmwasserheizung sind:

- sauberes Wasser
- Wasserdurchfluss 1,3 m³/h
- Vorlauftemperatur 80°C

or additional use is considered as improper. The manufacturer is not liable for damage resulting from this. The risk is borne solely by the operator

The supply air device is suitable for the promotion of:

- Clean, dry air
- Low dust and greasy air
- Slightly aggressive gases and vapors
- Max. medium temperature of 40°C
- Media up to the max. air density of 1.3 kg/m3
- Media up to the max. Humidity of 95%

The conditions for the maximum heat output when using the hot water heater are

- Clean water
- Water flow 1.3 m³/h
- Flow temperature 80°C

3.1 Bestimmungswidriger Betrieb Improper operation



Als bestimmungswidriger Betrieb gilt vor allem, wenn Sie das Gerät anders verwenden, als es im Kapitel "Bestimmungsgemäßer Betrieb" beschrieben ist. Unter anderem sind folgende Punkte bestimmungswidrig und gefährlich:

- Förderung von explosiven und brennbaren Medien, sowie der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre
- Förderung von aggressiven und abrasiven Medien.
- Förderung von staub- oder fetthaltiger Medien
- Außenaufstellung ohne Witterungsschutz
- Aufstellung in Feuchteräumen
- Betrieb ohne Kanalsystem
- Betrieb mit verschlossenen Luftanschlüssen

As an improper operation counts above all if the device is used differently than described in the chapter "proper use". Among other things, the following points are improper and dangerous:

- Conveyance of explosive and flammable media, as well as operation in an explosive atmosphere.
- Conveyance of aggressive and abrasive media
- Conveyance of dusty and fatty media.
- Outdoor installation without weather protection.
- Installation in humid areas.
- Operation without duct system.
- Operation with closed air connections.

3.2 Definition Qualifiziertes Personal Definition of qualified Personnel



Im Sinne der Betriebsanleitung bzw. der Warnhinweise auf dem Produkt selbst, sind Personen die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen wie z.B.:

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung Stromkreise und Geräte gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Schulung in erster Hilfe.

For the purpose of the operating instructions or the warnings on the product itself, persons who are familiar with the installlation, assembly, commissioning and operation of the product and who have the qualifications required for their job, such as:

- Training or instruction or authorization to switch on and off, earth and mark circuits and equipment in accordance with the safety technology standards.
- Training or instruction according to the standards of safety engineering in the care and use of appropriate safety equipment.
- First aid training.

- Qualifiziertes Personal muss Betreiber unterweisen.
- Operators must be instructed by qualified personnel.

4 Lieferumfang

Scope of supply

Im Lieferumfang enthalten:

- 1x CompactAIR Zuluftgerät
- 1x Panelfilter ISO ePM1 ≥50% (optional ISO ePM10 ≥50%)
- 1x Heizregister (PTC/PWW je nach Typ)
- 1x Filterdruckanzeige (lose, bei BG 355)
- 1x Betriebsanleitung
- 1x Typenschild (lose)

Included in the delivery scope:

- 1x CompactAIR
- 1x panel filter ISO ePM1 ≥50% (optional ISO ePM10 ≥50%)
- 1x heating coil (PTC / PWW depending on type)
- 1x filter pressure indicator (loose, BG 355)

The compact air supply unit with panel filter, fan

with EC motor, heating coil (WW or PTC) as well

as integrated pre-programmed control was spe-

cially developed for ventilating rooms and buildings. Due to their compact design, these devices

are ideally suited for installation situations with

limited space. These devices can be mounted on

the wall, on the floor, on ceilings or in false ceil-

ings. By using the EC external rotor motor with

integrated electronics as a fan drive of a back-

noise-insulated housing, provide significant tech-

ward curved impeller and the installation in a

nical advantages in the field of noise mission.

The built-in fans are infinitely variable over the

stages in normal operation, each stage is indi-

PTC elements or a hot water heater. A filter of

class ISO ePM1 ≥50% (optional ISO ePM10

vidually adjustable. The heating is equipped with

entire speed range and are controlled in five

- 1x instruction manual
- 1x type plate (loose)

5 Allgemeine Beschreibung General description

Das kompakte Zuluftgerät mit Panelfilter, Ventilator mit EC-Motor, Heizregister (WW oder PTC) sowie integrierter vorprogrammierter Regelung wurde speziell zum Lüften von Räumen und Gebäuden entwickelt. Durch die kompakte Bauweise sind diese Geräte ideal für Einbausituationen mit begrenztem Platz geeignet. Die Montage dieser Geräte kann an der Wand, am Boden, an Decken oder in den Zwischendecken erfolgen. Durch die Verwendung des EC-

Außenläufermotors mit integrierter Elektronik als Ventilatorantrieb eines rückwärtsgekrümmten Laufrades und den Einbau in ein geräuschgedämmtes Gehäuse, bieten sich entscheidende technische Vorteile, im Bereich der Geräuschemission. Die eingebauten Ventilatoren sind über den gesamten Drehzahlbereich stufenlos regelbar und werden im Normalbetrieb fünfstufig angesteuert, wobei jede Stufe individuell einstellbar ist. Die Heizung ist mit PTC- Elementen oder einem Warmwasser-Heizregister bestückt. Ein Filter der Klasse ISO ePM1 ≥50% (optional ISO ePM10 ≥50%) ist über Einschubschienen leicht auszuwechseln.

≥50%) can easily be replaced by slide-in rails.

Gehäuse:

Das Gehäuse besteht aus einer rahmenlosen Blechkonstruktion und ist aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Außen- sowie Innenwände sind glattflächig und mit 40mm Mineralwolle isoliert. Es bestehen keine Kältebrücken. Der Gehäusedeckel ist je nach Ausführung einteilig oder zweiteilig abnehmbar aus verzinktem Stahlblech.

- rahmenlose Konstruktion
- 40mm Isolierung, doppelschalig
- Deckel abnehmbar

Filter:

Der Filter besteht aus einem platzsparenden Panelfilter in ISO ePM1 ≥50% (optional ISO ePM10 ≥50%). Der Filter ist durch die Klemm-

Housing:

The housing consists of a frameless sheet metal construction and is made of galvanized steel sheet metal. The outer and inner walls are smooth-surfaced and insulated with 40mm mineral wool. There are no cold bridges. Depending on the version, the housing cover can be one-piece or two-piece removable made of galvanized sheet steel.

- Frameless contruction
- 40mm insulation, double layered
- Cover removable

Filter:

The filter consists of a space-saving panel filter in ISO ePM1 ≥50% (optimal ISO ePM10 ≥50%). The filter can be easily removed and installed

schienen leicht aus- und einbaubar.

- Panelfilter ausziehbar
- Klemmschienen

Ventilator:

Eingesetzt werden Radialventilatoren mit rückwärts gekrümmtem Laufrad mit EC-Motor. Die Ventilatoren sind stufenlos drehzahlsteuerbar, wobei sie im Normalbetrieb fünfstufig angesteuert werden. Die einzelnen Stufen sind über die Regelung individuell einstellbar.

- EC-Motor mit integriertem Motorschutz
- 5-Drehzahlstufen individuell einstellbar

Heizung:

Je nach Variante werden PTC Heizregister oder Warmwasser-Heizregister eingesetzt. Das Warmwasserheizregister lässt sich je nach Anschlussseite tauschen.

Heizregister einfach umbaubar (WW)

Regelung:

Benutzerfreundliche Regelung mit einfacher Menüstruktur. Steuerplatine im Gerät integriert, die Eingabe erfolgt über das externe Bedienteil.

externes Bedienteil mit Klartextanzeige

using the clamping rails.

- Panel filter extendable
- Clamping rails

Fan:

Radial fans with backward curved impeller with EC motor are used. The fans are infinitely variable speed controllable, whereby they are controlled in five stages in normal operation. The individual stages are individually adjustable via the control.

- EC-Motor with integrated motor protection
- 5 speed levels individually adjustable

Heater:

Depending on the variant, PTC heating coils or warm water heating coils are used. The hot water heater can be swapped depending on the connection side.

Heating register easily convertible (WW)

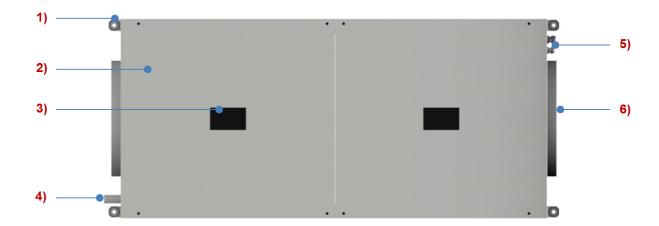
Regulation:

User-friendly control with simple menu structure. Control board integrated in the device, input via the external control panel.

external control panel with plain text display

Gerätebeschreibung (Außen):

Device description (outside):



- 1) Befestigungspunkte
- 2) Gehäusedeckel (WW = geteilt)
- 3) Griffschalen
- 4) Registeranschlüsse (WW-Ausführung)
- 5) Kabeldurchführungen
- 6) Luftleitungsanschluss

Attachment points

Housing cover (WW = split)

Grip shells

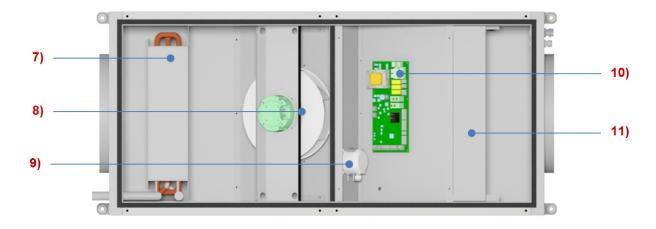
Register connections (WW version)

Cable glands

Air duct connection

Gerätebeschreibung (Innen):

Device description (inside):



- 7) Heizregister (je nach Variante)
- 8) Ventilator mit EC-Motor
- 9) Druckwächter (Filter)
- 10) Steuerplatine
- 11) Panelfilter (ISO ePM1 ≥50% oder ISO ePM10 ≥50%)

Heating register (depending on variant)

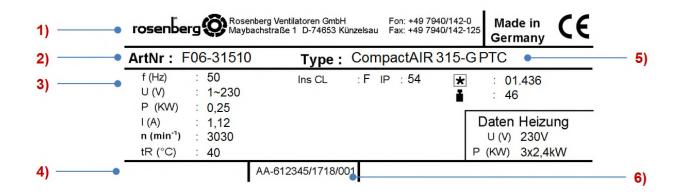
Fan with EC motor

Pressure monitor (filter)

control board

Panel filter (ISO ePM1 ≥50% or ISO ePM10 ≥50%)

Typenschild: Type plate:



- 1) Herstelleradresse
- 2) Artikelnummer
- 3) technische Daten
- 4) Produktionsnummer / Produktionsdatum
- 5) Typenbezeichnung
- 6) Auftragsnummer / Position

Manufacturer adress

Item Number

Technical specifications

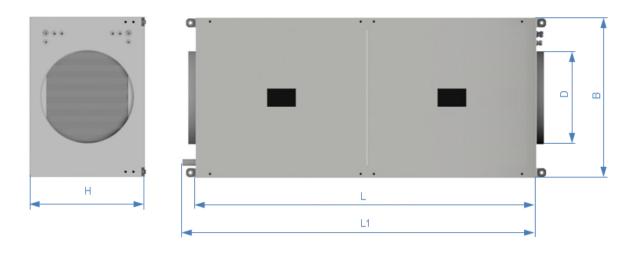
Production number / production date

type designation

Order number / position

Abmessungen:

Dimensions:



Тур	Höhe H [mm]	Länge L [mm]	Länge L1 [mm]	Anschluss D [mm]	Breite B [mm]
CA 315 G PTC	379	1140	-	315	440
CA 355 G WW	440	1300	1352	355	610

6 Lagerung, Transport Storage, transport

- Lagern Sie den Ventilator in seiner Originalverpackung trocken und wettergeschützt.
- Decken Sie offene Paletten mit Planen ab und schützen Sie die Ventilatoren vor Schmutzeinwirkung (z.B. Späne, Steine, Draht usw.).
- Halten Sie Transport- und Lagertemperaturen zwischen - 30 °C und + 80 °C ein.
- Schützen Sie das Gerät bis zur endgültigen Montage vor Umwelteinflüssen und Schmutz.
- Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr prüfen Sie vor der Montage die Leichtgängigkeit der Lager (⇒ Drehen mit der Hand).
- Das Gerät nur vorsichtig am Elektronikflansch oder am Gehäuse aus der Verpackung nehmen. Stöße sind unbedingt zu vermeiden.
- Transportieren Sie den Ventilator mit den geeigneten Lastaufnahmemitteln
 (⇒ Gewicht: laut Ventilatortypenschild)
- Das Verwinden des Gehäuses oder andere Beschädigungen sind zu vermeiden.
- Geeignete Montagehilfen wie z.B. vorschriftsmäßige Gerüste sind zu verwenden.

- Store the fan on a dry place and weather protected in its original packing.
- Cover open palettes with a tarpaulin and protect the fans against influence of dirt (i.e. stones, splinters, wires, etc.).
- Please adhere the Transport- and Storage temperatures between 30 °C and + 80 °C.
- Protect the device from environmental impacts and dirt until the final installation.
- With storage period of more than 1 year please check the bearings by soft running before mounting (⇒ turn by hand).
- Take the fan carefully on the electronics flange or housing from the packaging.
 Collisions must be avoided
- Transport the fan with suitable loading means
 (⇒ weight as signed on the data plate).
- Avoid a distortion of casing or blades or other damage.
- Use suitable assembling means as e.g. scaffolds conforming to specifications.



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten! Danger!
Do not step under hanging load!

7 Montage und Installation Installation and mounting



Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften!

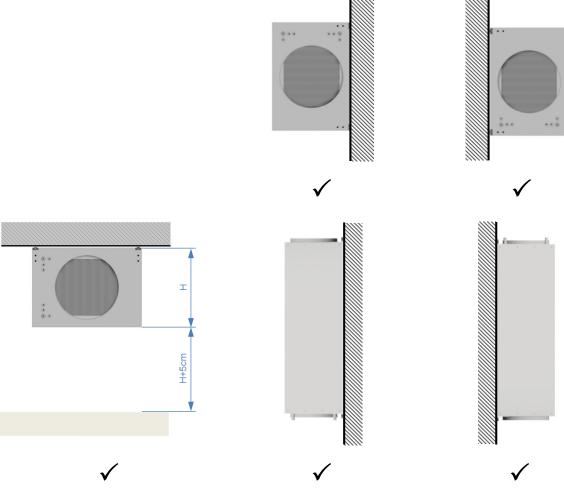
Installation and electric work only by skilled and experienced workers and in accordance to applying regulations!

7.1 Zuluftgerät Supply air unit

- Das Zuluftgerät an den beiden jeweils stirnseitigen Befestigungsstellen mit Schrauben M8 und geeigneten Befestigungsmitteln auf tragfähigem Untergrund oder Konsolen montieren
- Die Einbaulage ist beliebig, muss jedoch das Öffnen des Wartungsdeckels ermöglichen!
- Mount the supply air unit at the two end attachment points with screws M8 and suitable fasteners on stable ground or consoles.
- The mounting position is arbitrary, but must make it possible to open the maintenance cover!

Installation:

Installation:



- Rohrsystem entweder direkt auf die Anschlussflansche des Zuluftgerätes aufstecken oder mit Verbindungsmanschetten befestigen!
- Die Verbindungsmanschetten vermindern die Körperschallübertragung erheblich.
- Wartungsdeckel öffnen.
- Lüfterrad per Hand einige Umdrehungen durchdrehen und auf Leichtgängigkeit prüfen
- Die Kabel sind ordnungsgemäß in den Anschlussraum einzuführen und abzudichten.
 Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften It. Kapitel 14 "Anhang".
- Plug the duct system either directly onto the connecting flanges of the supply air device or fasten with connecting sleeves.
- The connecting sleeves considerably reduce the transmission of structure-borne sound.
- Open the maintenance cover.
- Turn the fan wheel by hand a few turns and check for ease of movement.
- The cables must be inserted and sealed properly in the connection compartment. Electrical connection according to technical connection conditions and the relevant regulations as per Chapter 14 "Annex".



Zur Installation Kabel It. Anhang 14.1 "Kabelplan" verwenden

For installation use cable according to annex "Cable plan"

Schallentkoppelung:

Acoustic decoupling:



- 1) Befestigungspunkte
- 2) Schallentkoppelung montieren (bauseits)

Attachment points

Mount acoustic decoupling

7.2 Bedienteil

Control panel

- Das Bediengerät nur auf ebener Fläche montieren und nicht verspannen!
- Die Bediengeräte sind nicht für Unterputzmontage geeignet (schlechte Wärmeabführung!). Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften It. beigefügtem Anschlussschema im Kapitel "Anschluss Bedienteil und Busverdrahtung"
- Kabel ordnungsgemäß durch die Gummitülle an der Unterseite des Bediengeräts einführen und gegebenfalls für Zugentlastung sorgen!

- Only install the control panel on a level surface and do not tense it!
- The control panels are not suitable for flush mounting (poor heat dissipation!). Electrical connection according to technical connection conditions and the relevant regulations in accordance with the enclosed connection diagram in chapter "Connection of control panel and bus wiring"
- Insert the cable correctly through the rubber grommet on the underside of the control panel and, if necessary, provide strain relief!
- For installation use cable according to annex "Wiring Diagram"



Zur Installation Kabel It. Anhang "Kabelplan" verwenden

7.3 Mediumanschlüsse Warmwasser Medium connections hot water

- Die Hydraulikeinheit bestehend aus Pumpe, Ventil, Stellantrieb und Verrohrung ist im Abstand von maximal 1m an das Heizregister anzuschließen (Kapitel "Schaltplan für hydraulische Schaltungen").
- Beim Anschluss des Warmwasserheizregisters ist darauf zu achten, dass die Vorund Rücklaufstutzen nicht verwechselt werden.
- Vor dem Anschluss des Wasserregisters ist das Leitungssystem gründlich zu reinigen.
- Heizregister bei Systemfüllung mit Wasser sorgfältig entlüften.
- Verschraubungen nachziehen, falls erforderlich.

- The hydraulic unit consisting of pump, valve, actuator and piping must be connected to the heating coil at intervals of no more than 1m (chapter "Circuit diagram for hydraulic circuits")
- When connecting the hot water heater, make sure that the inlet and outlet connections are not confused.
- Before connecting the water register, thoroughly clean the piping system.
- Carefully vent the heating register with water when filling the system.
- Tighten fittings if necessary.

7.4 Elektrischer Anschluss Electrical connection

Kabeldimensionierung:

Siehe Anhang "Kabelplan"



Der Schutzleiteranschluss 🖶 muss zwingend angeschlossen und auf Erdpotential geführt werden. Der Schutzleiteranschluss muss mindestens den gleichen Querschnitt als die Netzzuleitung aufweisen!

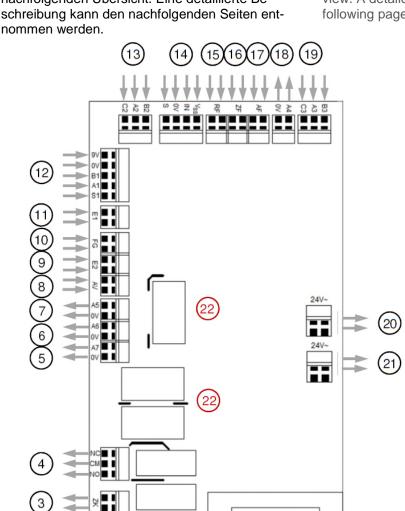
Cable sizing: See Annex "Cable Diagramm"

The protective conductor connection (=) must be connected to ground potential. The protective conductor connection must have at least the same cross section as the mains supply!

7.4.1 Anschlüsse Steuerplatine Connections control board

1

Der Anschluss der Versorgungsspannung und des elektrischen Zubehörs erfolgt gemäß der nachfolgenden Übersicht. Eine detaillierte Beschreibung kann den nachfolgenden Seiten entnommen werden The supply voltage and the electrical accessories are connected according to the following overview. A detailed description can be found on the following pages.



- 1. Einspeisung / Feed
- 2. Freigabe Pumpe / Release pump
- 3. Freigabe Zuluftklappe / Release inlet damper
- 4. Alarmrelais/Sammelstörung / Alarm relay / collective fault
- 5. Heizventil / heating valve 0-10V
- Abluftventilator / exhaust fan 0-10V
- Zuluftventilator / supply fan 0-10 V
- 8. Alarm Ventilator(en) / Alarm fan
- 9. Alarm Heizung / alarm heater
- 10. Freigabe / release
- 11. Alarm Filter / alarm filter
- 12. Bedienteil / Keypad
- 13. BUS Anschluss Slaves / BUS connection slaves
- 14. Sensor 0-10V
- 15. Raumfühler / room sensor
- 16. Zuluftfühler / supply sensor
- 17. Außenfühler / outdoor sensor
- 18. Reserve 0-10V
- 19. Modbus Reserve
- 20. 24VAC Versorgung / supply
- 21. 24VAC Versorgung / supply
- 22. Freigabe Elektroheizung / release electric heating

7.4.2 Netzanschluss

Power supply

Die Einführung der bauseitigen Leitungen in das Zuluftgerät erfolgt mittels Verschraubungen an der Stutzenseite. Für die Leitung der Busverbindung mehrerer Geräte bzw. für die Verbindungsleitung zum Bedienteil ist eine metallische EMV Verschraubung vorgesehen, auf welche der Schirm zwingend aufzulegen ist.

Da sich das Leistungsteil der Regelung hinter der Filtereinheit befindet, wurde in der Gehäusewand eine Aussparung vorgesehen (siehe Abbildung unten: "Leitungsführung um den Filter"). Durch die Verlegung innerhalb dieses Bereiches sind die Leitungen in den Regler-Einbauraum einzuführen.

Für den Anschluss der Versorgungsspannung muss unterschieden werden zwischen den Heizungsvarianten des Zuluftgeräts.

Bei der Verwendung eines Warmwasserheizregisters reicht es aus, eine einphasige 230VAC Spannungsversorgung anzuschließen. Die maximale Vorsicherung beträgt 10A. Hierbei werden die Klemmen L1, N und PE verwendet. Bei der Verwendung einer Elektroheizung wird

eine **400V** drei Phasen Wechselspannung benötigt, die an den Klemmen **L1**, **L2**, **L3**, **N** und **PE** angeschlossen wird. Die maximale Vorsicherung ist in diesem Fall mit **16A** vorzusehen.

Für den Fall, dass die Feinsicherungen ersetzt werden müssen, ist darauf zu achten, dass es sich um mittelträge Feinsicherungen mit identischen Nennwerten von 2A bzw. 0,5A handeln muss.

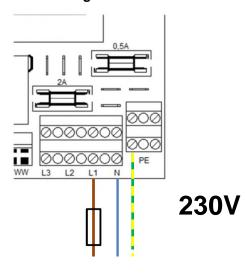
The introduction of the on-site lines in the supply air device is made with fittings on the nozzle side. For the management of Bus connection of several devices or for the connection line to the control panel a metallic EMC gland is provided on which the screen is mandatory hang up.

Since the power section of the control system is located behind the filter unit, a recess was provided in the housing wall (see figure below: "Cable routing around the filter"). Due to the installation within this range, the cables must be inserted in the controller installation space.

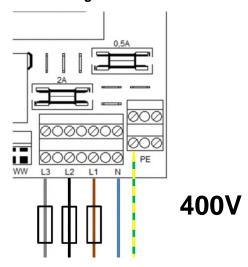
For connecting the supply voltage, a distinction must be made between the heating variants of the supply air device. When using a hot water heater, it is sufficient to connect a single-phase 230VAC power supply. The maximum backup fuse is 10A. Here the terminals L1, N and PE are used. When using an electric heater, a 400V three-phase AC voltage is needed, connected to terminals L1, L2, L3, N and PE. In this case, the maximum back-up is to be provided with 16A.

If the miniature fuses need to be replaced, make sure that they are medium duty miniature fuses with identical nominal values of 2A or 0.5A.

WW-Heizung / WW-heater



PTC-Heizung / PTC-heater



7.4.3 Anschluss Temperaturfühler Connection of temperature sensor

Die Temperaturfühler sind ab Werk lose beigelegt (Zubehör) und müssen bauseits installiert und angeschlossen werden. NTC-Fühler verän-

The temperature sensors are supplied loose at the factory (accessories) and must be installed and connected by the customer. NTC probes

dern ihren Widerstandswert mit der Temperatur. Beim Anschluss der Fühler muss keine Polarität berücksichtigt werden. change their resistance value with temperature. When connecting the probes, no polarity must be taken into account.

All sensors are NTC 10kOhm probes.



Es handelt sich bei allen Sensoren um Fühler vom Typ NTC 10kOhm.



Zulufttemperaturfühler

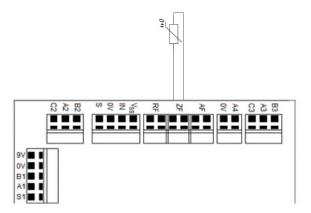
Der Zulufttemperaturfühler ist als Kanalfühler ausgeführt und wird an die Klemmen "ZF" (Anschluss Steuerplatine Nr. 16) angeschlossen. Die Verdrahtung mit dem Schaltschrank sollte über eine abgeschirmte Leitung (J-Y(St)Y 4x0,6) erfolgen. Sollte der Sensor fehlen oder nicht erkannt werden, geht die Regelung auf Störung und das Gerät schaltet aus.

Die Position des Fühlers im Kanal muss so gewählt werden, dass sich der Fühler etwa **2m hinter dem Kanalanschlussstutzen** des Geräts befindet. Außerdem sollte sich der Fühler in einem geraden Kanalabschnitt befinden und die Temperatur möglichst zentral im Kanal erfassen. Abweichungen von dieser Vorgabe können die Temperaturmessung und damit die Qualität der Temperaturregelung negativ beeinflussen.

Supply air temperature sensor

The supply air temperature sensor is designed as a duct sensor and is connected to terminals "ZF" (control board no. 16). Wiring to the cabinet should be via a shielded cable (J-Y (St) Y 4x0,6). If the sensor is missing or unrecognizable, the control system goes to fault and the device switches off.

The position of the sensor in the duct must be selected so that the sensor is located about 2m behind the duct connection of the unit. In addition, the sensor should be located in a straight channel section and capture the temperature as centrally as possible in the channel. Deviations from this requirement can adversely affect the temperature measurement and thus the quality of the temperature control.





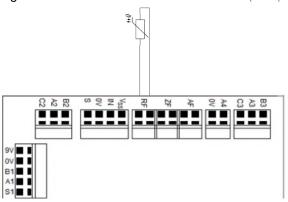
Raumtemperaturfühler

Der Anschluss des Raumtemperaturfühlers ist optional. Sollte der Fühler an den Klemmen "RF" (Anschluss Steuerplatine Nr. 15) angeschlossen sein, wird die Temperaturregelung als Raumtemperaturregelung ausgeführt. Für den Fall, dass kein Raumfühler angeschlossen ist, wird die Temperaturregelung als Zulufttemperaturregelung ausgeführt. Die Verdrahtung mit dem Schaltschrank sollte über eine abgeschirmte

Room temperature sensor

The connection of the room temperature sensor is optional. If the sensor is connected to the terminals "RF" (connection control board no. 15), the temperature control is carried out as room temperature control. In the event that no room sensor is connected, the temperature control is performed as supply air temperature control. Wiring to the control cabinet should be via a

shielded cable (J-Y (St) Y 4x0,6).



Der Raumtemperaturfühler muss so installiert werden, dass er ein repräsentatives Messergebnis der Raumtemperatur liefert:

- Die Installation in der N\u00e4he von Fenstern (die ge\u00f6ffnet werden k\u00f6nnen), W\u00e4rmequellen oder K\u00fchlelementen, die den Wert beeinflussen, soll vermieden werden.
- Der Fühler darf nicht der Sonnenstrahlung ausgesetzt werden, damit die Messgröße nicht beeinflusst wird, gegebenenfalls ist für Beschattung zu sorgen
- Der Raumtemperaturfühler darf nicht übermalt werden

The room temperature sensor must be installed so that it provides a representative room temperature reading:

- Installation near windows (which can be opened), heat sources or cooling elements that influence the value should be avoided.
- The sensor must not be exposed to solar radiation, so that the measured variable is not affected; if necessary, provide for shading.
- The room temperature sensor must not be painted over.

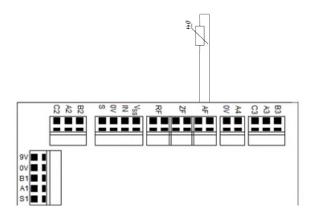


Außentemperaturfühler

Der Außenlufttemperaturfühler wird optional an den Klemmen "AF" (Anschluss Steuerplatine Nr. 17) angeschlossen. Er wird für die Funktionen der Minimalstellung für das Heizventil und für das Vorspülen bei der Verwendung eines Warmwasser-Heizregisters benötigt (siehe hierzu auch Kapitel Anpassung der Betriebsparameter "Vorspülen" und "Minimalstellung"). Bei fehlendem Außenfühler steht die Minimalstellung des Heizventils nicht zur Verfügung. Das Vorspülen wird in diesem Fall immer, unabhängig von den Außentemperaturen beim Einschalten des Gerätes durchgeführt. Die Verdrahtung mit dem Schaltschrank sollte über eine abgeschirmte Leitung (J-Y(St)Y 4 x 0,6) erfolgen.

Outside Temperature sensor

The outside air temperature sensor is optionally connected to the terminals "AF" (connection control board no. 17). It is required for the functions of the minimum position for the heating valve and for pre-flushing when using a hot water heating coil (see also chapter Adjusting the operating parameters "Pre-wash" and "Minimum position"). If the outdoor sensor is missing, the minimum position of the heating valve is not available. In this case, pre-rinsing is always carried out, regardless of the outside temperatures when the device is switched on. Wiring to the control cabinet should be via a shielded cable (J-Y (St) Y 4 x 0.6).



Der Außentemperaturfühler muss so installiert werden, dass er ein repräsentatives Messergebnis der Außentemperatur liefert:

- Mögliche Position ist die Außenwand des zu belüftenden Raumes
- Mögliche Optimierung ist die Montage an einer Außenwand auf der Nord- oder Nordwestseite
- Vorzugsweise ist die Montagehöhe ca. 2,5 m über dem Boden und in der Nähe des Außenluftgitters
- Die Installation in der N\u00e4he von Fenstern (die ge\u00f6ffnet werden k\u00f6nnen), W\u00e4rmequellen, Luftausl\u00e4ssen, Balkonen und Dachtraufen, die den Wert beeinflussen soll vermieden werden
- Der Fühler darf nicht der Sonnenstrahlung ausgesetzt werden, damit die Messgröße nicht beeinflusst wird, gegebenenfalls ist für Beschattung zu sorgen
- Der Außentemperaturfühler darf nicht übermalt werden



Wird kein Außentemperaturfühler angeschlossen ist die Reglerfunktion zum Einhalten einer Minimalstellung bei kalten Außentemperaturen <u>nicht</u> mehr gegeben. Es wird daher empfohlen bei dem Betrieb einer Warmwasserheizung auf den Außentemperaturfühler nicht zu verzichten.

The outside temperature sensor must be installed to provide a representative outside temperature reading:

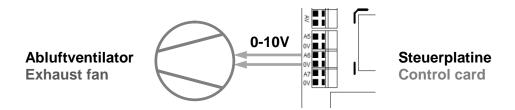
- Possible position is the outside wall of the room to be ventilated
- Possible optimization is the installation on an outer wall on the north or north-west side
- Preferably the mounting height is about 2.5 m above the ground and near the outside air grille
- Installation near windows (which can be opened), heat sources, air vents, balconies and eaves, which affect the value should be avoided
- The sensor must not be exposed to solar radiation, so that the measured variable is not affected; if necessary, provide for shading
- The outside temperature sensor must not be painted over

If no outside temperature sensor is connected, the controller function is no longer available to maintain a minimum position in cold outside temperatures. It is therefore recommended not to dispense with the operation of a hot water heating on the outside temperature sensor.

7.4.4 Anschluss Ventilatoren Connecting fans

Der Anschluss für den Zuluftventilator erfolgt werksseitig. Der Abluftventilator ist optional und muss bauseitig angeschlossen werden (Anschluss Steuerplatine Nr. 6). Falls die Versorgungsspannung des Abluftventilators an den Klemmen L1, N und PE abgegriffen werden soll, muss dabei die Stromaufnahme des Abluftventilators berücksichtigt werden (Vorsicherung, Leitungsquerschnitt und weitere Verbraucher beachten).

The connection for the supply air fan is made at the factory. The exhaust fan is optional and must be connected by the customer (connection of control board no. 6). If the supply voltage of the extract air fan is to be tapped at terminals L1, N and PE, the current consumption of the exhaust air fan must be taken into account (make sure the fuse, the cable cross-section and other loads).





Beim Anschluss des Alarmkontakts (graue und weiße Leitung) muss auf die korrekte Polarität geachtet werden. Ein Vertauschen der beiden Leitungen kann zu einem Defekt des Gerätes führen.

Der Alarm des Abluftventilators darf nur angeschlossen werden, wenn es sich dabei um einen potentialfreien Alarmkontakt handelt, der im Normalfall geschlossen ist und im Alarmfall öffnet. Die Auswertung eines Tachosignals ist nicht möglich. Der Anschluss eines solchen Signals darf nicht erfolgen.

When connecting the alarm contact (gray and white wire), ensure that the polarity is correct. Interchanging the two lines can lead to a defect of the device.

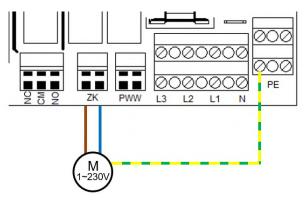
The alarm of the exhaust fan may only be connected if it is a potential-free alarm contact, which is normally closed and opens in the event of an alarm. The evaluation of a speed signal is not possible. The connection of such a signal must not take place.

7.4.5 Anschluss Klappenstellantrieb Connecting of the damper actuators

Die Klappenstellantriebe sind endschalterlos und überlastsicher (Anschluss Steuerplatine Nr. 3). Bei Erreichen des Klappen- oder Motoranschlages bleiben sie automatisch stehen.

Eine Funktionskontrolle der Klappen kann durch einen simplen Druck am Gehäusedeckel durchgeführt werden. Dabei wird das Getriebe ausgerastet und die Klappe kann von Hand betätigt werden. The damper actuators are without a limit switch and overload-protected (connection of control board no. 3). When the damper or engine stop is reached, they will automatically stop.

A function check of the dampers can be carried out by a simple pressure on the housing cover. The gear is disengaged and the damper can be operated by hand.





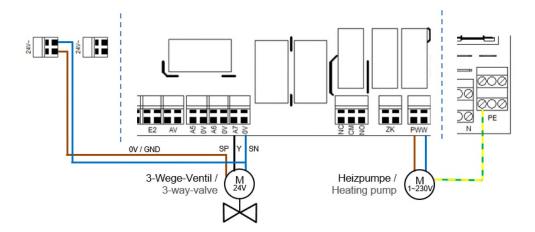
Für die Verwendung mit dem Gerät empfehlen wir einen Klappenstellantrieb mit Federrücklauf und 230V Versorgungsspannung gemäß dem dargestellten Schaltbild.

For use with the device, we recommend a damper actuator with spring return and 230V supply voltage according to the circuit diagram shown.

7.4.6 Anschluss für 3-Wege-Ventil und Heizpumpe (WW) Connecting for a 3-way valve and heating pump (WW)

Der Anschluss des Stellmotors für das Heizventil (Anschluss Steuerplatine Nr. 5) und die Freigabe der Heizpumpe (Anschluss Steuerplatine Nr. 2) muss bauseitig erfolgen.

The connection of the control motor for the heating valve (connection of control board no. 5) and the release of the heating pump (connection of control circuit board no. 2) must be carried out by the customer.





Hinweise zur empfohlenen Installation sind im Anhang Kapitel "VRG3 – 3-Wege-Ventil Heizung für Antribesmotor AME435" beschrieben

Die Verdrahtung des Ventilantriebs mit dem Schaltschrank sollte über eine 4x1,5 NYM Leitung, die Freigabe für die Pumpe sollte über eine 3x1,5 NYM-J Leitung erfolgen.

Beim Anschluss der 24V Spannungsversorgung des Ventilstellantriebs muss auf die korrekte Polarität geachtet werden. Der Kurzschluss zwischen der Versorgungsspannung und dem 0V Signal muss wie eingezeichnet erfolgen und darf nicht vertauscht werden. Ein Nichtbeachten kann zu einem Defekt des Geräts führen.

Notes on the recommended installation are described in the Annex, Chapter "VRG3 - 3-way valve heater for AME435 Angemesmotor".

The wiring of the valve actuator to the control cabinet should be via a 4x1.5 NYM line, the release for the pump should be done via a 3x1.5 NYM-J line.

When connecting the 24V power supply to the valve actuator, attention must be paid to the correct polarity. The short circuit between the supply voltage and the 0V signal must be as shown and must not be reversed. Failure to do so may cause the unit to malfunction.

7.4.7 Anschluss Filterdruckanzeige (Druck-Manometer) Connection of filter pressure display



Die Filterdruckanzeige ist durch die verschiedenen Einbaumöglichkeiten des Zuluftgerätes werkseitig nicht montiert.

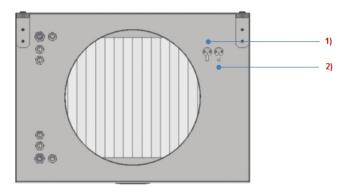
Sie wird mit 1,2m Druckschlauch, Montagewinkel und Befestigungsschrauben lose mitgeliefert und ist vom Installateur mit dem Montagewinkel an sichtbarer und gut ablesbarer Stelle zu montieren.

Bitte schließen Sie die Druckschläuche wie folgt an den Filterdruckmanometer an:

The filter pressure indicator is not factoryinstalled due to the different installation options of the supply air device.

It is supplied loose with a 1.2m pressure hose, mounting bracket and fixing screws and must be mounted by the installer with the mounting bracket in a visible and easy to read place.

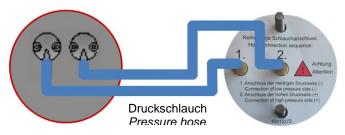
Please connect the pressure hoses to the filter pressure gauge as follows:



- 1) Anschluss Druckschlauch Pos. 1
- 2) Anschluss Druckschlauch Pos. 2

Connection of pressure hose pos. 1 Connection of pressure hose pos. 2

Anschlüsse **Geräteseite** *Connection* **device side**



Anschlüsse
FilterdruckManometer
Connection
Filter pressure
gauge

i

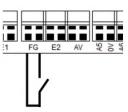
Die technischen Daten des Filterdruckmanometers finden Sie im Anhang Kapitel "Filterdruckanzeige (Druckmanometer)".

The technical data of the filter pressure gauge can be found in the annex chapter "Filter pressure gauge (pressure gauge)".

7.4.8 Anschluss Freigabekontakt Connection release contact

Mit Hilfe des Freigabekontakts kann die Verwendung des Zuluftgeräts dem tatsächlichen Bedarf angepasst werden. Mögliche Verwendungsalternativen wären hier unter Anderem der Anschluss eines Bewegungsmelders oder einer Zeitschaltuhr.

With the aid of the release contact, the use of the supply air device can be adapted to the actual requirements. Possible usage alternatives would be, among other things, the connection of a motion detector or a time switch.





Am Freigabekontakt ist werksseitig eine Brücke verbaut. Für den Fall, dass die externe Freigabe verwendet werden soll, muss diese Brücke entfernt und durch einen entsprechenden Schaltkontakt/Sensor ersetzt werden.

Ist der **Schaltkontakt geschlossen**, wird der Betriebszustand umgesetzt, der am Bedienteil eingestellt ist.

Ist der **Schaltkontakt geöffnet**, wird die Anlage abgeschaltet und kann auch am Bedienteil nicht mehr eingeschaltet werden. Für diesen Fall erscheint am Display des Bedienteils der Text "**Freigabesignal**".

At the release contact, a bridge is installed in the factory. In the event that the external release is to be used, this bridge must be removed and replaced by a corresponding switching contact / sensor.

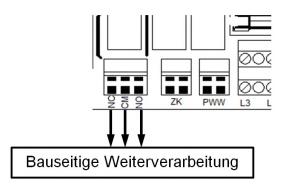
If the **switch contact is closed**, the operating state is set into force, which is set on the control panel.

If the **switch contact is opened**, the system is switched off and can no longer be switched on at the control panel. In this case, the text "release signal" appears on the display of the control panel.

7.4.9 Anschluss Alarmrelais Connection alarm relay

Das Alarmrelais dient zur Weitergabe von potentiellen Fehlermeldungen. Sobald das Gerät korrekt an die Versorgungsspannung angeschlossen ist schaltet das Relais um, so dass zwischen den Kontakten CM und NO ein Kurzschluss ist. Tritt ein Alarm auf, schaltet das Relais wieder zurück in den abgeschalteten Zustand. Zwischen CM und NO ist unterbrochen.

The alarm relay is used to pass on potential error messages. As soon as the device is correctly connected to the supply voltage, the relay switches over so that there is a short circuit between the contacts CM and NO. If an alarm occurs, the relay switches back to the switched-off state. Between CM and NO is interrupted.





Die maximale Spannung, die über das Relais geschaltet werden darf sind 24V, der maximale Strom beträgt 16A.

The maximum voltage that can be switched via the relay is 24V, the maximum current is 16A.

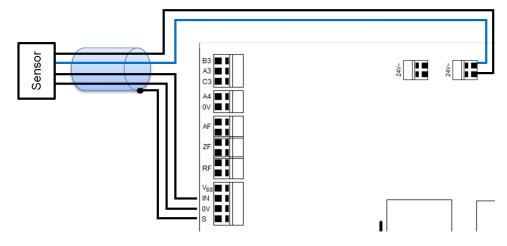
7.4.10 Anschluss Analogeingang Connection analog input

Variante 1:

Vorgabe Analogeingang über 0-10V Signal.

Version 1:

Specification Analog input via 0-10V signal.





Wird ein analoger Sensor, wie zum Beispiel ein CO2-Sensor, ein VOC-Sensor oder ein relativer Feuchtefühler zur Vorgabe der Ventilatordrehzahl verwendet, muss die Versorgungsspannung hierfür von den 24V~Buchsen am oberen Rand der Platine verwendet werden.

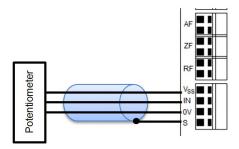
If an analogue sensor such as a CO2 sensor, a VOC sensor or a relative humidity sensor is used to set the fan speed, the supply voltage must be used by the 24V sockets at the top of the board.

Variante 2:

Vorgabe Analogeingang über Potentiometer

Version 2:

Specification Analog input via potentiometer.



Das Potentiometer kann als zweite Bedientstelle für das Gerät verwendet werden. Hierzu muss das Potentiometer so an die Platine angeschlossen werden, dass der Schleifer mit dem Eingang IN verbunden ist. Wenn sich der Widerstand des Potentiometers erhöht, wird damit auch die Ventilatordrehzahl größer.

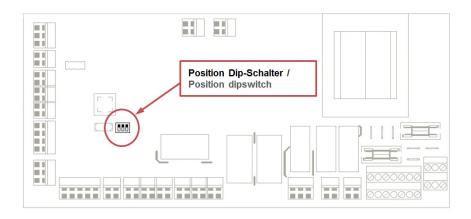
The potentiometer can be used as the second operating point for the device. For this, the potentiometer must be connected to the board so that the sliding contact is connected to the input IN. As the resistance of the potentiometer increases, so does the fan speed.

7.5 Anschluss Busverdrahtung und externes Bedienteil Connection of bus wiring and external control panel

7.5.1 Adresseinstellung am Leistungsteil Adress setting on the power unit

Zur Adresseinstellung befindet sich auf der Leistungsplatine, die innerhalb des Gehäuses eingebaut ist, eine Schalterleiste mit 3 Dip-Schaltern.

For address setting, a power strip with 3 dip switches is located on the power board, which is installed inside the housing.



Der einstellbare Adressbereich liegt zwischen 1 und 4 und wird folgendermaßen mit den Dip-Schaltern codiert: The adjustable address range is between 1 and 4 and is encoded with the dip-switches as follows:

Adresse 1 / Adress 1



Adresse 2 / Adress 2



Adresse 3 / Adress 3



Adresse 4 / Adress 4





Jede Adresse darf nur einmal im Bus vorkommen.

Ob es sich bei dem jeweiligen Gerät um den Master oder einen Slave im Netzwerk handelt wird individuell am Bedienteil festgelegt. Every adress must occur only once in the bus system.

Whether the respective device is the master or a slave in the network is determined individually on the control unit.

7.5.2 Konfiguration: Ein Gerät mit einem Bedienteil Configuration: One device with one control panel

Diese Konfiguration mit der am Leistungsteil eingestellten Adresse 1 (Master) entspricht der Standardkonfiguration (Lieferzustand). Das Bedienteil muss immer angeschlossen sein.

Am Bedienteil ist die Adresse 1 als Master eingestellt.

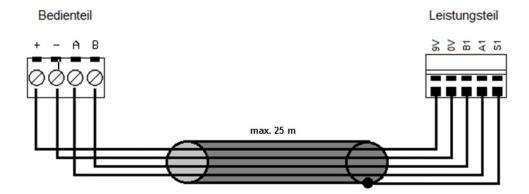


Zur Busverdrahtung muss ein 2-paariges, symmetrisches 120 Ohm Datenübertragungskabel für EIA RS-485 AWG 28...22 mit Gesamtabschirmung zu verwenden (z.B. Belden Wire & Cable Company: Typ 3107A, Typ 8132 oder LiY(St)Y 2x2x0,22). Verdrahtung gemäß Abbildung: Anschluss des Bedienteils, maximale Gesamtleitungslänge 25 m.

This configuration with the address 1 (master) set on the power unit corresponds to the standard configuration (default setting). The control panel must always be connected.

On the control panel the adress 1 is set as master

For bus wiring, use a 2-pair 120 ohm symmetrical data transmission cable for EIA RS-485 AWG 28 ... 22 complete with shielding (eg Belden Wire & Cable Company: Type 3107A, Type 8132 or LiY (St) Y) 2x2x0,22). Wiring as shown: Connection of the control panel, max. Total cable length 25 m.





Der Schirm des Bedienteils muss zusätzlich an der metallischen Verschraubung am Gerät aufgelegt werden.

The shield of the control panel must also be connected to the metallic screw connection on the device.

7.5.3 Konfiguration: Mehrere Geräte (max. 4 Stück) mit einem Bedienteil Configuration: Several devices (max 4 pieces) with one control panel

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Es können nur Leistungsteile vom gleichen Heizungstyp an einem Bus angeschlossen werden (alle für Elektroheizregister oder alle für Warmwasserheizung).
- Jedes Leistungsteil kann grundsätzlich als Master (der eigentliche Regler mit Temperaturfühler) oder als Slave ("Leistungsfolger", übernimmt die Stellwerte für Ventilatoren und Heizung vom Master, benötigt keine Temperaturfühler) eingestellt werden.
- Die Unterscheidung, welches Leistungsteil Master und welches Slave ist, erfolgt ausschließlich über Adresszuordnung am Bedienteil.
- Es darf immer nur ein Bedienteil am Bus angeschlossen werden. Dieses Bedienteil ist zwingend anzuschließen.
- Alle maximal 3 Slaves am Bus müssen auf Adressen verschieden von 0 und verschie-

The following notes should be noted:

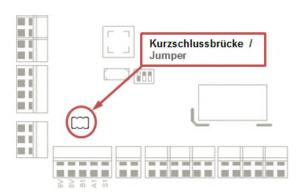
- Only power units of the same heating type can be connected to one bus (all for electric heaters or all for hot water heating).
- Each power unit can basically be set as a master (the actual controller with temperature sensor) or as a slave ("power follower", assumes the control values for fans and heating from the master, requires no temperature sensors).
- The distinction between which power unit is master and which slave is done exclusively via address assignment at the control panel.
- Only one control panel may be connected to the bus. This control unit must be connected.
- All max. three slaves on the bus must be set to addresses different from 0 and different

den voneinander eingestellt werden, also z.B.:

Slave 1: Adresse 2Slave 2: Adresse 3Slave 3: Adresse 4

Master: Adresse 1

- Die jeweilige Adresseinstellung wird beim elektrischen Einschalten des Gerätes wirksam und kann während des Betriebes nicht verändert werden.
- Die Busverdrahtung muss entsprechend der Abbildung in Kapitel "Konfiguration: Ein Gerät mit einem Bedienteil" erfolgen. Bitte die Anordnung von Slaves, Master und Bedienteil am Bus beachten!
- Die im Lieferzustand der Leistungsteile aufgesteckte Kurzschlussbrücke ST2 (Position siehe Abbildung) muss bei allen Busteilnehmern außer beim letzten Slave am Busende entfernt werden.



- Die richtig adressierten und korrekt am Bus angeschlossenen Slaves müssen nach dem Einschalten der Anlage angemeldet werden, siehe Menüpunkt "Ext. Geräte (Slaves)". Ohne die Anmeldung wird davon ausgegangen, dass sich keine Slaves am Bus befinden.
- Adresseinstellung und Busverdrahtung müssen fehlerfrei sein, sonst ist die Funktion der Anlage nicht gewährleistet und dauerhafte Beschädigungen sind möglich.

from each other, eg:

Master: Address 1Slave 1: Address 2Slave 2: Address 3Slave 3: Address 4

- The respective address setting becomes effective when the device is switched on electrically and can not be changed during operation.
- The bus wiring must be made as shown in the chapter "Configuration: One device with one control panel". Please note the arrangement of slaves, master and control panel on the bus!
- The short-circuiting jumper ST2 (position shown in the figure) must be removed from all bus subscribers except for the last slave at the end of the bus.

- The correctly addressed slaves correctly connected to the bus must be registered after switching on the system, see menu item "Ext. Devices (Slaves) ". Without the login, it is assumes that there are no slaves on the bus
- Address setting and bus wiring must be error-free, otherwise the function of the system is not guaranteed and permanent damage is possible.



Beispiel:

Anschluss eines Master-Gerätes mit zwei Slave-Geräten

Exemplarische Darstellung der Anschlussstelle der Temperatursensoren, der Dip-Schalter zur Adressierung und der Kurzschlussbrücke. Sämtliche- Bus und Bedienteilleitungen müssen geschirmt sein. Der Schirm muss an der metallischen Verschraubung auf das Gehäuse aufgelegt sein.

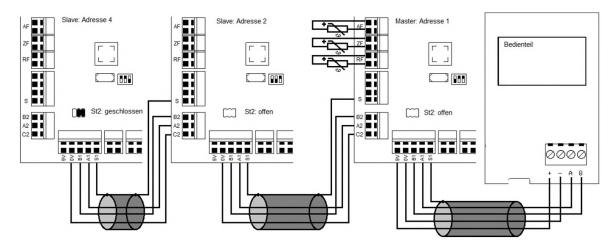
Der Anschluss von Feldgeräten und sonstigem elektrischen Zubehör erfolgt gemäß Kapitel Elektrischer Anschluss.

Example:

Connection of a master device with two slave devices

Exemplary representation of the connection point of the temperature sensors, the DIP switch for addressing and the shorting bridge. All bus and control unit cables must be shielded. The shield must be placed on the metallic screw connection on the housing.

The connection of field devices and other electrical accessories is carried out in accordance with the chapter Electrical connection.



An jeder Steuerplatine wird angeschlossen:

- Ventilantriebsmotor (bei Warmwasser-Heizung)
- Optional: Pumpenfreigabe (bei Warmwasser, abhängig von der örtlichen Konfiguration)
- Ventilator(en) mit Ansteuerung und Alarm
- Frostschutzthermostat (bei Warmwasser-Heizung)
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (bei Elektroheizung)
- Klappenstellantrieb (optional)
- Filterüberwachung

Nur am Master werden zusätzlich angeschlossen:

- Außentemperaturfühler (optional)
- Zulufttemperaturfühler
- Raumtemperaturfühler (optional)
- Freigabekontakt
- Bedienteil
- Sensor oder Potentiometer f
 ür den Automatikbetrieb (optional)

On each control board is connected:

- valve drive motor (with hot water heater)
- Optional: Pump release (with hot water, depending on the local configuration)
- Fan (s) with control and alarm
- frost protection thermostat (with hot water heater)
- safety temperature (with electric heating)
- damper actuator (optional)
- filter monitoring

Only at the master are additionally connected:

- Outdoor temperature sensor (optional)
- Supply air temperature sensor
- Room temperature sensor (optional)
- Enable contact
- panel
- Sensor or potentiometer for automatic operation (optional)

8 Inbetriebnahme Comissioning



Zur Inbetriebnahme des Zuluftgeräts sind die folgenden Arbeitsschritte zwingend in korrekter Reihenfolge zu beachten:

- 1) Ordnungsgemäße Aufstellung und mechanische Montage des Lüftungsgerätes
- Vorschriftsmäßige elektrische Installation inklusive Überprüfung der Schutzmaßnahmen.
- Fremdkörper in Ansaug- und Ausblasbereich und innerhalb des Lüftungsgerätes (z.B. Ventilatorkammer) müssen entfernt werden.

To commission the supply air device, the following work steps must be followed in the correct order:

- Proper installation and mechanical installation of the ventilation unit.
- 2) Correct electrical installation including verification of protective measures.
- Foreign objects in the intake and exhaust areas and inside the ventilation unit (for example, fan chamber) must be re-

- 4) Heiße Oberflächen der Heizung gegen Berührung schützen (Verbrennungsgefahr und Gefahr durch elektrische Spannung!), Eingreifschutz durch angeschlossenes Rohrnetz und geschlossenen Gerätedeckel sicherstellen.
- 5) Versorgungsspannung anlegen.
- Zuluftgerät in Betrieb nehmen: korrekte Funktion überwachen (Laufruhe, Vibration, Unwucht, Stromaufnahme, evtl. Steuerbarkeit)
- Werkseinstellungen überprüfen und falls erforderlich an die Nutzungsanforderungen anpassen.

moved.

- 4) Protect the hot surfaces of the heater against contact (risk of burns and danger due to electrical voltage!), Ensure protection against interference through connected piping and closed device cover.
- 5) Apply supply voltage.
- Commission the supply air device: monitor the correct function (smoothness, vibration, imbalance, current consumption, possibly controllability)
- 7) Check factory settings and adjust to usage requirements if necessary.



Der Ventilator des Gerätes muss bei jeder Drehzahl absolut rund und ohne Unwucht laufen. The fan of the device must run absolutely smoothly and without imbalance at any speed.



Die Beschaltung des Gerätes muss zwingend nach dem beiliegendem Anschlussschema (Kapitel "Elektrischer Anschluss") erfolgen. Fehlbeschaltungen führen zur Zerstörung des Gerätes. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Spannung vom ordnungsgemäßen Zustand. It is essential that the device is connected according to the enclosed connection diagram (chapter "Electrical connection"). Misconnections lead to the destruction of the device. Make sure that the voltage is correct before switching on the power.



Der Betreiber ist verpflichtet, das Zuluftgerät nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben. Gefahrenstellen, die zwischen den Lüftungsgeräten und kundenseitigen Einrichtungen entstehen, sind vom Betreiber zu sichern. The operator is obliged to operate the supply air device only in perfect condition. Danger spots that arise between the ventilation units and the customer's equipment must be secured by the operator.

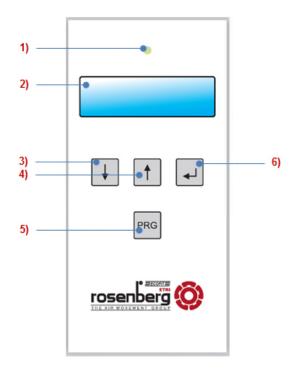


Das Gerät darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter, gem. EN 60204-1, abschaltbar sind. The device may only be connected to circuits connected with an all-pole isolating switch, acc. EN 60204-1.

9 Betrieb Operation

9.1 Externes Bedienteil External control panel

Das Bedienteil ermöglicht die Steuerung sowie Eingabe verschiedener Gerätefunktionen. Im Display werden die verschiedenen Funktionsbereiche sowie Fehlermeldungen angezeigt. Mit den Tasten kann im Menü navigiert werden. The control panel allows control and input of various device functions. The display shows the various functional areas and error messages. The buttons can be used to navigate in the menu.



- 1) LED-Anzeige
- 2) Display mit Klartextanzeige (4-Zeilen)
- 3) Pfeiltaste unten
- 4) Pfeiltaste oben
- 5) Programm-Taste
- 6) Enter-Taste

LED-display

Display with plain tet display (4 lines)

Arrow key down

Arrow key top

Programm-Key

Enter key

Keys:

9.1.1 Beschreibung Tasten und Display-Symbole Description of buttoms and display symbols

Tasten:

In der Standardanzeige kann die Ventilatorstufe erhöht werden, im Menüsystem ermöglicht sie die Auswahl von Menüpunkten und bei der Einstellung von Parametern wird damit der Parameter erhöht.



In the standard display the fan level can be increased, in the menu system it allows the selection of menu items and with the setting of parameters this increases the parameter.

In der Standardanzeige kann die Ventilatorstufe verringert werden, im Menüsystem ermöglicht sie die Auswahl von Menüpunkten, bei der Einstellung von Parametern wird damit der Parameter verringert.



In the standard display, the fan level can be reduced, in the menu system it allows the selection of menu items, with the setting of parameters, this reduces the parameter.

Mit dieser Taste kann zwischen der Standardanzeige und dem Menü gewechselt werden, d.h. beim erstmaligen Betätigen wird das Hauptmenü aufgerufen. Die Navigation im Menüsystem erfolgt mittels der Tasten ↑, ↓ und ⅃. Die PRG - Taste ermöglicht die Rückkehr aus jedem Untermenü in das jeweils übergeordnete Menü.



This key can be used to switch between the standard display and the menu, the first time you press the main menu is called. The navigation in the menu system is carried out by means of the keys ↑, ↓ and ⅃. The PRG key allows you to return from any submenu to the parent menu.

ON/OFF - Taste, in der Standardanzeige kann die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Bestätigungstaste, eine getroffene Auswahl im Menüsystem, bei Alarmmeldungen oder bei der Parametrierung wird bestätigt, auch für Parameter, die nicht verändert wurden, um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Alarme deren Ursache behoben wurde werden quittiert.

Durch gleichzeitiges Betätigen der Nach-Oben und der Nach-Unten Taste bei aktiver Hauptanzeige, können ausgeblendete Alarmmeldungen angezeigt werden.

Ist kein Alarm aktiv, bleibt die Anzeige unverändert.



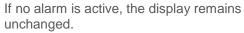
ON / OFF button, the system can be switched on or off in the standard display.

Confirmation key, a selection made in the menu system, alarm messages or parameterization is confirmed, even for parameters that have not been changed in order to reach the next parameter.

Alarms whose cause has been remedied are acknowledged.



By simultaneously pressing the up and down keys while the main display is active, hidden alarm messages can be displayed.





Display-Symbole:

Der Cursorpfeil markiert auf dem Display den ausgewählten Menüpunkt bzw. den Wert der mittels Tastendruck auf die Pfeil-Tasten verändert wird.

Die Pfeilrichtung des Cursor Symbols kann variieren.

Das Speichern – Symbol wird bei Bedarf direkt auf der Anzeige des Bedienteils dargestellt. Es muss mit Hilfe des Cursors gewählt werden um die Änderung eines Parameters zu speichern. Falls nach der Änderung eines Parameters kein Speichern erfolgt, wird der geänderte Wert beim Verlassen der Anzeige verworfen.

Rücksprung auf die vorherige Ebene des Display-Menüs ohne die veränderten Werte zu speichern.

Während der Anzeigedauer des Speichern Aktiv-Symbols werden die getätigten Änderungen vom Bedienteil auf die Leistungsplatinen übertragen. Während dieser Zeit können keine neuen Änderungen verarbeitet werden.



Display-Symbols:

The cursor arrow on the display indicates the selected menu item or the value which is changed by pressing the arrow keys.

The arrow direction of the cursor symbol may vary.



The save symbol is displayed directly on the keypad display if required. It must be selected with the help of the cursor to save the change of a parameter. If there is no saving after a parameter has been changed, the changed value is discarded when the display is exited.



Return to the previous level of the display menu without saving the changed values.



During the display period of the Save Active icon, the changes made are transferred from the keypad to the service boards. During this time no new changes can be processed.

9.1.2 Beschreibung Hauptanzeige Description Main display

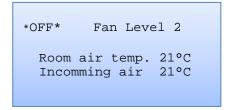


- 1) Aktueller Betriebszustand *EIN* / *AUS*
- Messwert Raumtemperatur
 Wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler angeschlossen wurde.
- 3) Messwert Zulufttemperatur.
- Betriebsart Ventilator 1,2,3,4,5,A
 (A entspricht dem Automatikbetrieb).



Ist ein Raumtemperaturfühler angeschlossen wird auch der gemessene Wert auf der Hauptanzeige dargestellt. In diesem Fall schaltet der Regler automatisch um auf eine Raumtemperaturregelung.

Ist kein Raumtemperaturfühler angeschlossen wird kein Messwert angezeigt. Die Anlage wird automatisch als Zuluftemperaturregelung betrieben.



Current operating state * ON * / * OFF *

Measured value room temperature

Only displayed if a room sensor has been connected.

Measured value of supply air temperature.

Operating mode fan 1,2,3,4,5, A (A corresponds to the automatic mode).

If a room temperature sensor is connected, the measured value is also displayed on the main display. In this case, the controller automatically switches over to room temperature control.

If no room temperature sensor is connected, no measured value is displayed. The system is automatically operated as supply air temperature control.

9.1.3 Displaytexte

Display text

Anfahrbetrieb (Gerät wird gestartet)

```
*AUS* Lüfterstufe 2
Anfahrbetrieb
Raumlufttemp 21°C
..Zulufttemp 21°C
```

Der Text "Anfahrbetrieb" wird immer dann auf der Hautpanzeige dargestellt, wenn das Gerät neu eingeschaltet wird, bzw. nach einem Alam wieder hochgefahren wird. Sobald die Klappen vollständig geöffnet sind, bzw. die einstellbare Klappenlaufzeit verstrichen ist, wird der Text wieder ausgeblendet.

Vorspülen (WW-Ausführung)

```
*AUS* Lüfterstufe 2
Vorspülen
Raumlufttemp 21°C
..Zulufttemp 21°C
```

Vorspülen wird nur angezeigt, wenn es sich um ein Gerät mit Warmwasserheizung handelt und entweder kein Außentemperaturfühler angeschlossen wurde, oder die Außentemperatur einen einstellbaren Grenzwert unterschritten hat.

Bei dem Vorspülvorgang handelt es sich um eine Komfortfunktion, die vermeiden soll, dass beim Start der Lüftung kalte Luft in den Raum einströmt. Dies wird verhindert, indem die Warm-

Damper startup (Device is getting started)

```
*OFF* Fan Level 2
Damper startup
Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

The text "start-up operation" is always displayed on the main display when the device is switched on again or after an Alam is restarted. As soon as the dampers are fully open, or the adjustable damper running time has elapsed, the text is faded out again.

Pre-rising (WW-Version)

```
*OFF* Fan Level 2
Pre-rinsing
Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

Pre-rinsing is only indicated if it is a device with hot water heating and either no outside temperature sensor has been connected, or the outside temperature has fallen below an adjustable limit.

The pre-rinsing process is a comfort function designed to prevent cold air from entering the room when the ventilation starts. This is prevented by preheating the hot water heater before

wasserheizung noch vor dem Öffnen der Klappen vorgeheizt wird. Dabei wird die Heizung für eine einstellbare Zeit mit maximalem Durchfluss betrieben.

opening the dampers. The heating is operated for a set time with maximum flow.

1

Der Start der Anlage wird demnach mit folgendem Ablauf durchgeführt.

- Startanforderung durch Einschalten der An lage, quittieren eines Fehler oder am Freiga bekontakt.
- Vorspülen für die Dauer der einstellbaren Zeit, falls Warmwasserheizung vorhanden und kein Außenfühler angeschlossen oder Außentemperatur geringer als der Grenzwert für die Vorspülfunktion.
- 3. Öffnen der Klappen für die Dauer der ein stellbaren Klappenlaufzeit.
- Nach Ablauf der Klappenlaufzeit wird der Normalbetrieb gestartet (Ventilator und Hei zung werden gemäß Anforderung betrieben), solange kein Alarm vorliegt.

Frost (WW-Ausführung)

```
*AUS* Lüfterstufe 2
Frost
Raumlufttemp 21°C
..Zulufttemp 21°C
```

Wird auf der Hauptanzeige der Text Frost dargestellt, ist die Vereisungsprävention aktiv. Am Frostschutzthermostat, das zur Überwachung des Warmwasserregisters verwendet wird, wurde eine Temperatur gemessen, die zu einer Vereisung des Registers führen könnte. Um dies zu vermeiden wird die Warmwasserheizung mit maximalem Durchlauf betrieben bis die Temperatur wieder im unkritischen Bereich ist und die Mindestlaufzeit verstrichen ist. Sollte die Frostprävention mehrfach benötigt werden, wird ein Alarm generiert, der erst nach beheben der Ursache und nach Quittieren wieder gelöscht werden kann.

Klappen Minimalstellung (WW-Ausführung)

```
*AUS* Lüfterstufe 2
Klappen Minimalstellung
Raumlufttemp 21°C
```

Die Minimalstellung dient dazu die Frostprävention zu vermeiden und ist nur bei der Verwendung einer Warmwasserheizung gegeben. Zusätzlich muss zur Verwendung dieser Funktion ein Außentemperaturfühler angeschlossen sein.

Sobald die Außentemperatur einen einstellbaren Grenzwert unterschreitet wird die Minimalstellung aktiviert und der entsprechende Text wird auf der Hauptanzeige dargestellt.

Die Minimalstellung sorgt dafür, dass die Warmwasserheizung permanent mit dem warmen Medium durchflossen wird. Dies ist unabhängig davon, ob das Gerät eingeschaltet oder ausgeThe start of the system is therefore carried out with the following sequence.

- 1. Start request by switching on the system, acknowledge an error or contact the release contact.
- 2. Pre-rinse for the duration of the adjustable time, if there is hot water heating and no outside sensor connected or outside temperature lower than the limit value for the pre-rinse function.
- 3. Opening the dampers for the duration of an adjustable damper duration.
- 4. After the dampers run time has elapsed, normal operation is started (fan and heater are operated as required), as long as there is no alarm.

Frost (WW-Version)

```
*OFF* Fan Level 2
Frost
Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

If the text Frost is displayed on the main display, the icing prevention is active. The frost protection thermostat, which is used to monitor the hot water coil, measured a temperature that could lead to icing of the coil. In order to avoid this, the hot water heating is operated with a maximum cycle until the temperature is again in the uncritical range and the minimum running time has elapsed. If the frost prevention is required several times, an alarm is generated, which can only be deleted after the cause has been resolved and after acknowledgment.

Dampers minimum position (WW-Version)

```
*OFF* Fan Level 2
Min. position
Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

The minimum position is used to prevent frost prevention and is only given when using a hot water heater. In addition, an outdoor temperature sensor must be connected to use this function.

As soon as the outside temperature falls below an adjustable limit, the minimum position is activated and the corresponding text is displayed on the main display.

The minimum setting ensures that the warm water heating is constantly flowed through by the warm medium. This is independent of whether the device is turned on or off. The desired per-

schaltet ist. Die gewünschte prozentuale Ventilstellung kann individuell eingestellt werden. Der Anzeigetext Minimalstellung kann von dem Anzeigetext Freigabesignal überschrieben werden.

centage valve position can be set individually. The minimum text display text may be overridden by the display text enable signal.

Freigabesignal

```
*AUS* Lüfterstufe 2
Freigabesignal
Raumlufttemp 21°C
..Zulufttemp 21°C
```

Der Text Freigabesignal wird immer dann angezeigt, wenn an den Klemmen FG keine Brücke eingelegt wurde, bzw. wenn durch das Öffnen eines externen Freigabekontakts das Gerät abgeschaltet wurde.

Nachlauf

```
*AUS* Lüfterstufe 2
Nachlauf
Raumlufttemp 21°C
..Zulufttemp 21°C
```

Der Nachlauf kommt nur zum Tragen, wenn das Gerät mit einer Elektroheizung betrieben wird. Immer wenn die Elektroheizung an ist wenn die Lüftung ausgeschaltet wird, bzw. an war unmittelbar bevor die Lüftung ausgeschaltet wird, werden die Ventilatoren für die einstellbare Dauer der Nachlaufzeit weiter betrieben. Solange die Ventilatoren noch in Betrieb sind, wird der Text "Nachlauf" auf der Hauptanzeige angezeigt. Durch diese Vorgehensweise wird ein Hitzestau am Heizregister verhindert.



Das Abschalten der Anlage wird demnach mit folgendem Ablauf durchgeführt.

- Abschaltanforderung durch Ausschalten der Anlage, Auftreten eines Fehler oder am Freigabekontakt
- 2. Abschalten der Heizung
- Nachlauf der Ventilatoren für den Fall, dass eine Elektroheizung verwendet wird. Die Nachlaufzeit ist einstellbar.
- Abschalten der Ventilatoren und Schließen der Klappen

Release signal

```
*OFF* Fan Level 2
Release Signal
Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

The text release signal is always displayed if no jumper has been inserted at terminals FG or if the device has been switched off by opening an external enable contact.

Follow-up time

```
*OFF* Fan Level 2
Follow-up time
Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

The Follow-up only comes into effect if the device is operated with an electric heater. Whenever the electric heater is on when the ventilation is switched off, or was on immediately before the ventilation is switched off, the fans continue to operate for the adjustable duration of the follow-up time. As long as the fans are still in operation, the text "Follow-up time" is displayed on the main display. This procedure prevents heat build-up on the heater.

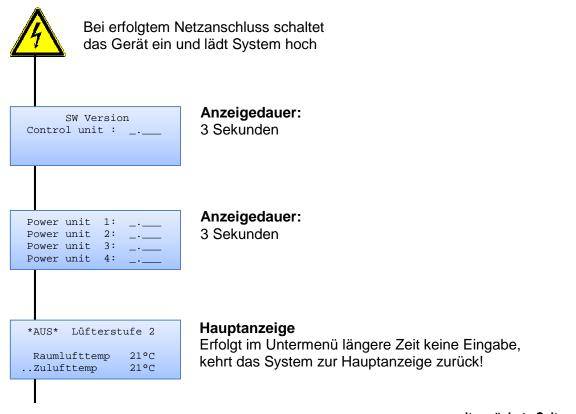
The shutdown of the system is therefore carried out with the following procedure.

- Switch-off request by switching off the system, occurrence of an error or at the release contact.
- 2. Switch off of the heater.
- 3. Follow up of the fans in the event that an electric heater is used. The follow-up time is adjustable.
- 4. Switch off the fans and close the dampers.

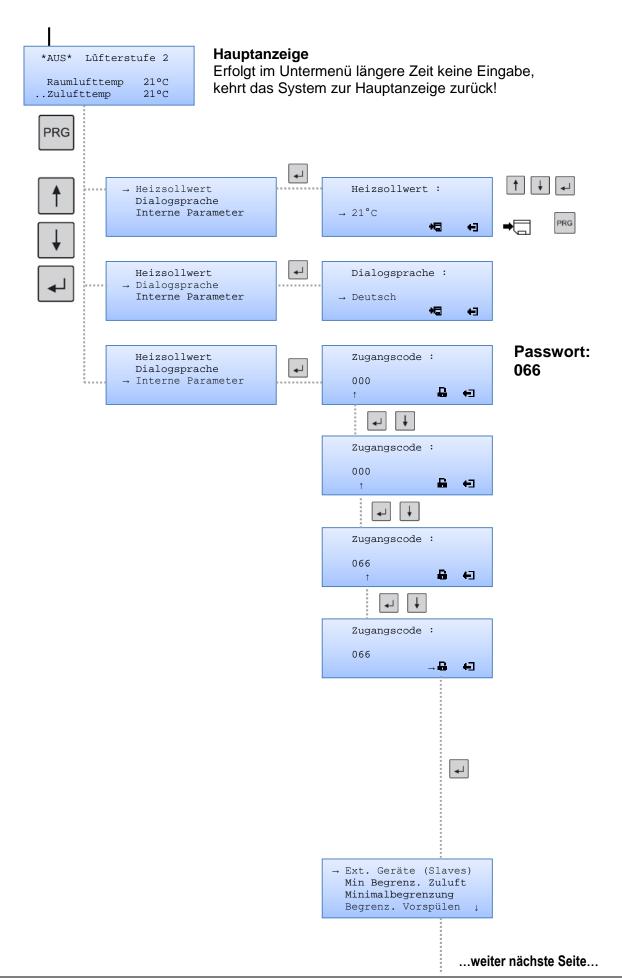
9.1.4 Menüstruktur

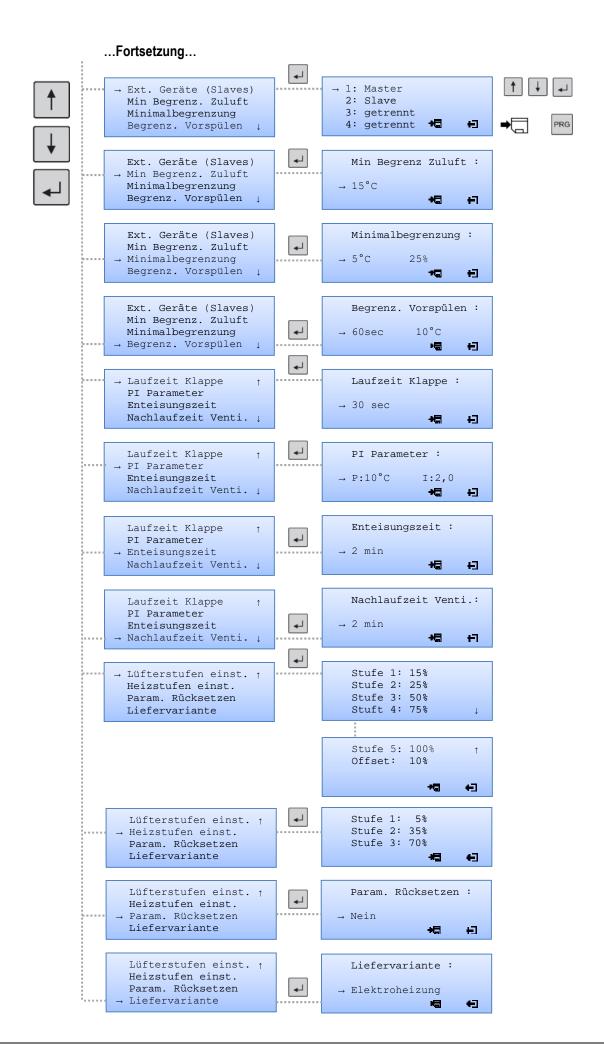
Menu structure

DEUTSCH

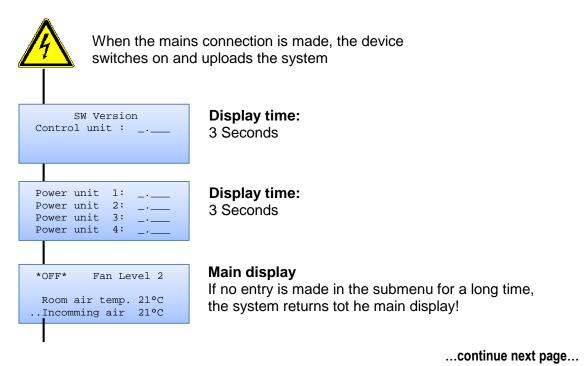


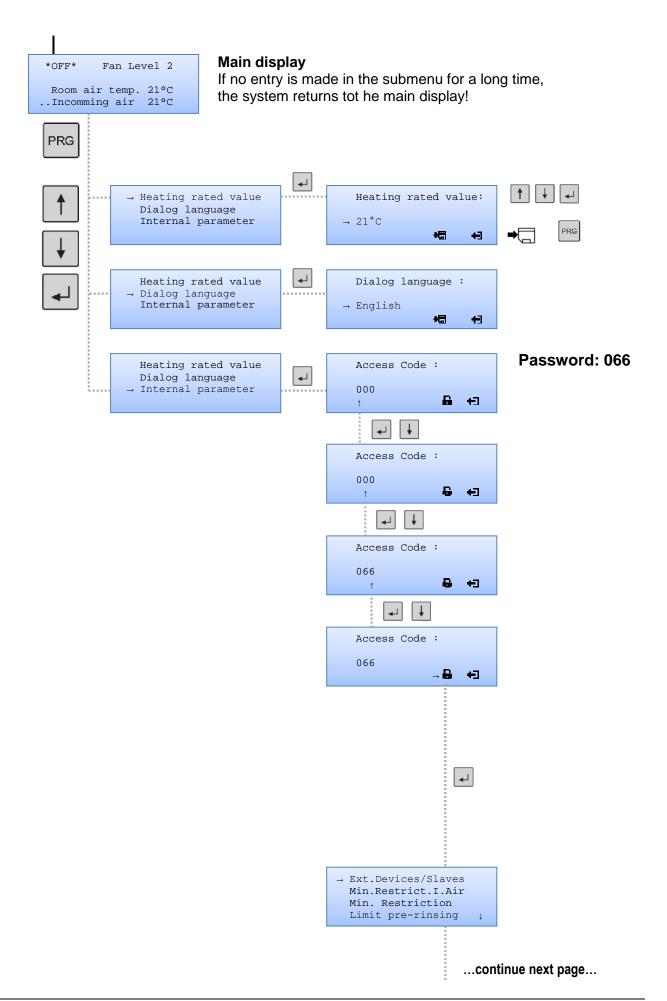
...weiter nächste Seite...

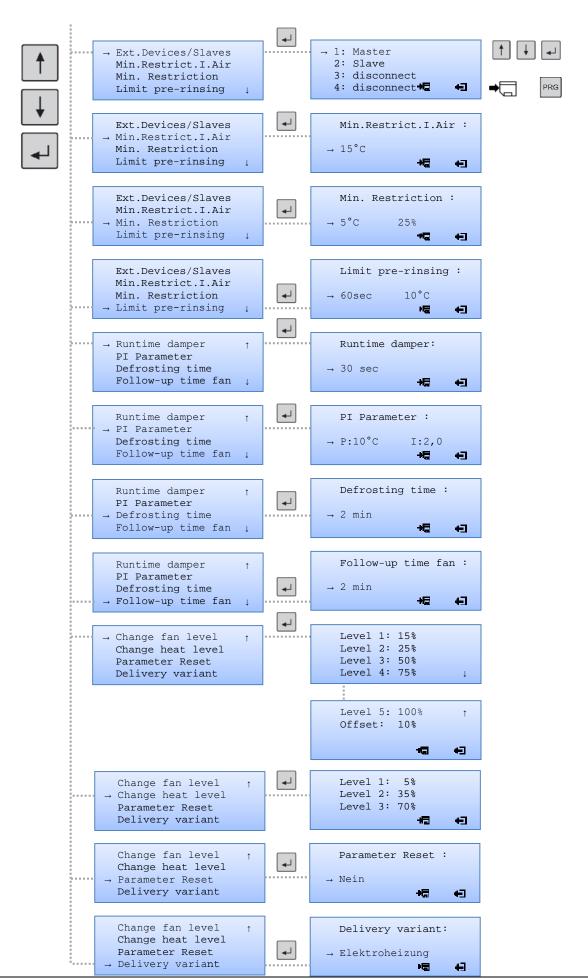




English







9.1.5 Anpassung der Betriebsparameter Adjustment of the operating temperature

Ein- bzw. Abschalten der Lüftungsanlage

```
*AUS* Lüfterstufe 2
Raumlufttemp 21°C
..Zulufttemp 21°C
```

Über das mitgelieferte Bedienteil lässt sich das Zuluftgerät bequem im belüfteten Raum ein- und ausschalten.

Ist das Gerät ausgeschaltet, wird durch kurzes Drücken der **ENTER-Taste** die Lüftungsanlage eingeschaltet.

Ist das Gerät eingeschaltet, wird durch kurzes Drücken der **ENTER-Taste** die Lüftungsanlage ausgeschaltet.

Auch im ausgeschalteten Zustand kann auf das Hauptmenü zugegriffen und Einstellungen vorgenommen werden, außerdem kann die Lüftungsstufe angepasst werden.

Umschalten der Luftmenge

Mit Hilfe der Pfeil-Oben Taste und der Pfeil-Unten Taste kann die aktuelle Lüftungsstufe angepasst werden.

```
*EIN* Lüfterstufe 2

Raumlufttemp 21°C

..Zulufttemp 21°C
```

Es gibt fünf Lüftungsstufen mit definierbaren Werten. Diese können im Menü "Interne Parameter -> Lüfterstufen einstellen" individuell angepasst werden.

```
*EIN* Lüfterstufe A

Raumlufttemp 21°C
..Zulufttemp 21°C
```

Wird auf dem Display "Lüfterstufe A" angezeigt, befindet sich die Lüftung im Automatikbetrieb. Die Drehzahl des Ventilators wird automatisch berechnet.

Im Automatikbetrieb wird der Messeingang des Analogsensors bzw. der Widerstandswert eines Potentiometers ausgewertet, um die Vorgabe für den Ventilator zu ermitteln. Steigt das Messsignal oder steigt der Widerstandswert, wird auch die Drehzahl des Ventilators erhöht.

Die Vorgabe des Ventilators bleibt hierbei innerhalb des kleinsten und größten Werts der einstellbaren Ventilatorstufen (siehe Abbildungunten).

Für den Fall, dass kein Sensor angeschlossen ist, wird der Ventilator im Automatikbetrieb mit der Drehzahl von Stufe 1 betrieben.

Switching the ventilation system on or off

```
*OFF* Fan Level 2

Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

The supplied control unit allows the supply air device to be switched on and off comfortably in the ventilated room.

If the device is switched off, the ventilation system is switched on by briefly pressing the **ENTER button**.

If the device is switched on, the ventilation system is switched off by briefly pressing the **ENTER button**.

Even when switched off, the main menu can be accessed and settings made, as well as the ventilation level can be adjusted.

Switching the amount of air

The current ventilation level can be adjusted with the aid of the **arrow-up button** and the **arrow-down button**.

```
*ON* Fan Level 2

Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

There are five ventilation levels with definable values. These can be individually adjusted in the menu "Internal parameters -> Set fan levels".

```
*ON* Fan Level A

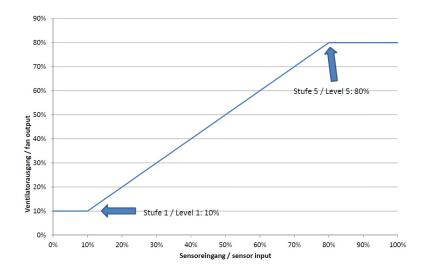
Room air temp. 21°C
..Incomming air 21°C
```

If the display shows "fan level A", the ventilation is in automatic mode. The speed of the fan is calculated automatically.

In automatic mode, the measuring input of the analog sensor or the resistance value of a potentiometer is evaluated in order to determine the specification for the fan. If the measuring signal increases or the resistance value increases, the fan speed is also increased.

The specification of the fan remains within the smallest and largest value of the adjustable fan speeds (see figure below).

In the event that no sensor is connected, the fan is operated in automatic mode with the speed of level 1.



Einstellen der Solltemperatur



Im Menü "Heizsollwert" wird die gewünschte Temperatur eingestellt. Wurde ein Raumtemperaturfühler angeschlossen, wird der Heizsollwert als Sollwert für eine Raumtemperaturregelung verwendet. Für den Fall, dass kein Raumtemperaturfühler angeschlossen ist, wird der Sollwert für eine Zulufttemperaturregelung verwendet.

Umschalten der Dialogsprache



Die Dialogsprache des Displays kann angepasst werden. Es ist möglich zwischen den Sprachen Deutsch und Englisch umzuschalten.

Passwort Eingabe



Durch Einstellen des korrekten Passworts wird der Zugang zu den internen Parametern freigegeben.

Um in die nachfolgenden Menüs zu gelangen muss der Cursor (\rightarrow) auf das Schloss (\clubsuit) zeigen und mit der **ENTER-Taste** bestätigt werden.

Das Passwort für den Menüzugang ist: 066

Setting the set temperature



The desired temperature is set in the "Heating rated value" menu. If a room temperature sensor has been connected, the heating rated value is used as the setpoint for a room temperature control. In the event that no room temperature sensor is connected, the setpoint for supply air temperature control is used.

Switching the dialog language

```
Dialog language :

→ English
```

The dialog language of the display can be adjusted. It is possible to switch between German and English.

Password input



Setting the correct password enables access to the internal parameters.

In order to access the following menus, the cursor (\rightarrow) must be pointed to the lock (\blacksquare) and confirmed with the **ENTER key**.

The password for the menu access is: 066

Einstellen der internen Parameter

"Ext. Geräte"

```
→ 1: Master
2: Slave
3: getrennt
4: getrennt
```

Unter dem Menüpunkt "Ext. Geräte" wird eingestellt, ob sich mehrere Geräte im Netzwerk befinden. Es ist hierbei möglich bis zu vier Geräte mit einem Bedienteil zu steuern. Das Lüftungsgerät, an dem die Sensoren anschlossen werden, muss als Master definiert werden. Jedes weitere Gerät, das sich im Netz befindet, muss als Slave gekennzeichnet werden.

Sollten sich weniger als vier Geräte im Netzwerk befinden, sind die fehlenden Geräte als getrennt einzustellen.



Die in der Maske dargestellt Zahl 1...4 entsprechen den Bus Adressen der jeweiligen Geräte und müssen gemäß Kapitel "Anschluss Busverdrahtung und externes Bedienteil" eingestellt werden.

Alle Geräte in einem Master-Slave Netzwerk müssen dieselbe Konfiguration bei der Heizung haben. Eine Mischung aus Warmwasser-Heizung und Elektroheizung ist nicht möglich.

"Min Begrenz. Zuluft"

```
Min Begrenz Zuluft :

→ 15°C
```

Bei der "Minimalbegrenzung der Zuluft" handelt es sich um eine Komfortfunktion, die vermeiden soll, dass sehr kalte Luft in den Raum einströmt. Sie kommt nur zum Tragen, wenn eine Raumtemperaturregelung aktiv ist. Hierbei wird dann die Zulufttemperatur so eingeregelt, dass diese den eingestellten Wert nicht unterschreitet.

"Minimalbegrenzung"

```
Minimalbegrenzung :

→ 5°C 25%
```

Wenn ein Außentemperaturfühler angeschlossen ist, kann zum Schutz eines Warmwasser-Heizregisters eine Minimalstellung für das 3-Wege-Ventil eingestellt werden. Diese verhindert bei kalten Außentemperaturen (eingestellter Grenzwert), dass die Warmwasserheizung komplett abgeschaltet wird. Das Ventil bleibt gemäß dem eingestellten %-Wert geöffnet. Durch diese Maßnahme kann die Gefahr des Einfrierens der Warmwasser-Heizung reduziert bzw. verhindert werden.

Setting the internal parameters

"Ext. devices"

```
→ 1: Master
2: Slave
3: disconnect
4: disconnect ♣
```

Under the menu item "Ext. Devices" sets whether there are several devices in the network. It is possible to control up to four devices with one control panel. The ventilation unit to which the sensors are connected must be defined as master. Every additional device that is in the network must be marked slave.

If there are fewer than four devices in the network, the missing devices should be set as separate.

The numbers 1 ... 4 shown in the mask correspond to the bus addresses of the respective devices and must be set in accordance with the chapter "Connecting the bus wiring and the external control panel".

All devices in a master-slave network must have the same configuration during heating. A mixture of hot water heating and electric heating is not possible.

"Min limit. supply air "

```
Min.Restrict.I.Air :

→ 15°C
```

The "minimum limitation of the supply air" is a comfort function which is intended to prevent very cold air from entering the room. It only comes into effect if a room temperature control is active. In this case, the supply air temperature is adjusted so that it does not fall below the set value.

"Minimum limitation"

```
Min. Restriction :

→ 5°C 25%
```

If an outside temperature sensor is connected, a minimum position for the 3-way valve can be set to protect a hot water heater. In cold outside temperatures (set limit value), this prevents the hot water heating from being completely switched off. The valve remains open according to the set % value. By this measure, the risk of freezing the hot water heater can be reduced or prevented.



Bei Verwendung einer Elektroheizung, bei warmen Außentemperaturen oder bei nicht angeschlossenem Außentemperaturfühler steht die Funktion der Minimalstellung nicht zur Verfügung.

When using an electric heater, when the outside temperature is warm or when the outside temperature sensor is not connected, the minimum position function is not available.

"Begrenz. Vorspülen"



Bei kalten Außentemperaturen soll durch das Vorspülen verhindert werden, dass beim Start der Lüftung kalte Außenluft in den Raum einströmt. Hierzu wird bei Verwendung eines Warmwasser-Heizregisters dieses mit warmem Wasser vorgespült, noch bevor die Lüftungsklappen öffnen. Die Dauer des Vorspülvorgangs und die Grenztemperatur können an dieser Stelle angepasst werden.



Ist kein Außentemperaturfühler angeschlossen wird bei der Verwendung einer Warmwasserheizung bei jedem Start der Anlage der Vorspülvorgang durchgeführt.

Bei der Verwendung einer Elektroheizung steht die Funktion des Vorspülens nicht zur Verfügung.

"Laufzeit Klappe"

```
Laufzeit Klappe :

→ 30 sec
```

Bevor der Ventilator zum Betrieb freigegeben wird, wird die an dieser Stelle einstellbare Laufzeit der Außenluftklappe abgewartet. Dadurch soll verhindert werden, dass es zu einer unangenehmen Geräuschentwicklung während des Öffnens der Klappe kommt.



Bei der Verwendung einer Warmwasser-Heizung sollte auf die Außenluftklappe nicht verzichtet werden, um ein mögliches Einfrieren der Heizung zu vermeiden.

"PI Parameter"

```
PI Parameter :

→ P:10°C I:2,0%

★□ ←□
```

Der Proportionalband (P) ist ein Verstärkungsfaktor, mit der die automatische Temperaturregelung auf eine aktuelle Abweichung der Solltemperatur reagiert. Bei einer Vergrößerung des proportionalen Regleranteils wird als Folge einer Temperaturabweichung die Heizungsanforderung geringer ausfallen.

"Limit pre-rinsing"

```
Limit pre-rinsing :

→ 60sec 10°C

→ #3 ←7
```

In cold outside temperatures, pre-rinsing should prevent cold outside air from entering the room when the ventilation starts. For this purpose, when using a hot water heater this is pre-rinsed with warm water, even before the ventilation dampers open. The duration of the pre-purge process and the limit temperature can be adjusted here.

If no outside temperature sensor is connected, when using a hot water heater, the prerinsing process is carried out each time the system is started.

When using an electric heater, the function of pre-rinsing is not available.

"Runtime damper"

```
Laufzeit Klappe :

→ 30 sec
```

Before the fan is released for operation, the run time of the outside air damper, which can be set at this point, is waited for. This is to prevent that there is an unpleasant noise during the opening of the damper..

When using a hot water heater, the outside air damper should not be dispensed with to avoid possible freezing of the heater.

..PI Parameter"

```
PI Parameter :

→ P:10°C I:2,0%

★ ←
```

The proportional band (P) is a gain factor, with which the automatic temperature control responds to a current deviation of the setpoint temperature. With an increase in the proportionate controller component, the heating requirement will be lower as a consequence of a temperature deviation.

Die Integrationszeit(I) berücksichtigt zusätzlich die Dauer der Temperaturabweichung. Dadurch wird auf eine anstehende Temperaturabweichung dynamisch reagiert. (Je länger eine Abweichung vorliegt, desto mehr wird der Regler den Heizungsbedarf erhöhen)

Falsche Auswahl führt zum Schwingen bei der Temperaturregelung.

"Enteisungszeit"

```
Enteisungszeit :

→ 2 min
```

Die Enteisungszeit stellt ein, wie lange die Warmwasserheizung mit maximalem Durchfluss betrieben wird, für den Fall dass das Frostschutzthermostat eine Unterschreitung des Grenzwerts meldet (siehe hierzu auch Kapitel "Displaytexte Frost WW-Ausführung").

"Nachlaufzeit einst."

```
Nachlaufzeit Venti.:

→ 2 min
```

Die Nachlaufzeit des Ventilators ist die Zeit, welche der Ventilator nach Betrieb der Elektroheizung nachläuft, um die erzeugte Wärme vom Heizregister wegzuführen (siehe hierzu auch Kapitel "Displaytexte Nachlauf").



Bei der Verwendung einer Warmwasser-Heizung kommt die Nachlaufzeit nicht zum Tragen.

"Lüfterstufen einst."

```
Stufe 1: 15%
Stufe 2: 25%
Stufe 3: 50%
Stuft 4: 75%
Stufe 5: 100%
Offset: 10%
```

Die einzelnen Stufen der Ventilatoransteuerung für den manuellen Betrieb werden an dieser Stelle festgelegt. Jede Stufe ist individuell einstellbar, muss allerdings in den Grenzen zwischen der nächste niedrigeren und der nächste höheren Stufe liegen.

Der Offset wird für den Betrieb eines Abluftventilators benötigt. Hierbei wird der Offset zum Sollwert der Zuluft addiert. Die Summe wird als Vorgabe für den Abluftventilator verwendet.

Beispiel:

Die Ventilatoren werden in Stufe 2 Betrieben, der Sollwert für Stufe 2 ist mit 20% vorgegeben. Der Offset beträgt 10%. Die Daraus resultierende Vorgabe für den Abluftventilator liegt damit bei The integration time (I) also takes into account the duration of the temperature deviation. This will respond dynamically to a pending temperature deviation. (The longer a deviation, the more the controller will increase the heating requirement)

Wrong selection leads to oscillation in the temperature control.

"Defrosting time"

```
Defrosting time :

→ 2 min
```

The defrosting time sets how long the hot water heating is to be operated with maximum flow, in case the frost protection thermostat signals that the limit has not been reached (see also chapter "Display texts frost DHW version").

"Follow-up time setting"

```
Follow-up time fan :

→ 2 min
```

The fan follow-up time is the time after which the fan runs after the electric heater has been operated, in order to dissipate the generated heat away from the heating register (see also chapter "Display texts follow-up").

When using a hot water heater, the follow-up time does not apply.

"Fan level setting"

```
Level 1: 15%
Level 2: 25%
Level 3: 50%
Level 4: 75%
Level 5: 100%
Offset: 10%
```

The individual levels of the fan control for manual operation are defined here. Each level is individually adjustable, but must be within the bounds of the next lower and next higher levels.

The offset is required for the operation of an exhaust fan. In this case, the offset is added to the setpoint of the supply air. The sum is used as the default for the exhaust fan.

Example:

The fans are operated in level 2, the setpoint for level 2 is set at 20%. The offset is 10%. The resulting specification for the exhaust fan is therefore 20% + 10% = 30%. If the offset is set with -

20%+10% = 30%. Wird der Offset mit -10% eingestellt, wird die Vorgabe für den Abluftventilator berechnet aus: 20%-10% = 10%.



Es kann auch ein negativer Offset eingestellt werden. Wird der Offset als 100% vorgegeben, wird der Abluftventilator mit 100% angesteuert (maximale Leistung).

Wird der Offset als -100% vorgegeben, wird der Abluftventilator mit 0% betrieben (Aus).



Läuft der Ventilator in Stufe 1 nicht an, kann eine mögliche Ursache sein, dass die Einschaltschwelle des Ventilators noch nicht überschritten wurde. In diesem Fall sollte der Vorgabewert für Stufe 1 erhöht werden.

"Heizstufen einst."

```
Stufe 1: 5%
Stufe 2: 35%
Stufe 3: 70%
```

Bei Verwendung einer dreistufigen Elektroheizung kann an dieser Stelle festgelegt werden, ab welcher Heizanforderung die einzelnen Stufen eingeschaltet bzw. wieder abgeschaltet werden sollen. Je niedriger der eingestellt Wert ist, desto früher wird die entsprechende Leistungsstufe zugeschaltet.



Alle drei Stufen der Elektroheizung haben identische Leistungsdaten.

"Param. Rücksetzen"

```
Param. Rücksetzen :

→ Nein
```

Wird bei der Einstellung Param. Rücksetzen "Ja" eingestellt und gespeichert, werden alle Anpassungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Die zuvor eingestellten Werte können anschließend nicht mehr wiederhergestellt werden.

"Liefervariante"

```
Liefervariante :

→ Elektroheizung
```

An dieser Stelle muss die vorhandene Heizungsvariante korrekt eingestellt werden.



Wird eine falsche Heizung eingestellt kann das Gerät nicht korrekt funktionieren. Eine fehlerhafte Einstellung kann zur Zerstörung des Zuluftgerätes führen. 10%, the specification for the exhaust fan will be calculated from: 20% -10% = 10%.

It is also possible to set a negative offset. If the offset is specified as 100%, the exhaust fan is activated with 100% (maximum power).

If the offset is specified as -100%, the exhaust fan is operated at 0% (Off).

If the fan does not start in stage 1, a possible cause may be that the switch-on threshold of the fan has not yet been exceeded. In this case, the default value for level 1 should be increased.

"Heat level setting"

```
Level 1: 5%
Level 2: 35%
Level 3: 70%
```

When using a three-stage electric heater a set point can be established, from which Heat requirement the individual stages are turned on or off again. The lower the set value, the sooner the corresponding power level is switched on.

All three stages of electric heating have identical performance data.

"Parameter Reset"

```
Parameter Reset :

→ Nein
```

When setting Parameter Reset "Yes" is set and saved, all adjustments are reset to the factory settings.

The previously set values can not be restored afterwards.

"Delivery variant"



At this point, the existing heating variant must be set correctly.

If a wrong heater is set, the unit may not work properly. A faulty setting can lead to the destruction of the supply air unit.

9.1.6 Fehlermeldungen

Error messages

Bei den Alarmmeldungen wird auf der Anzeige immer auch mitgeteilt, welches Gerät im Netzwerk den Alarm meldet. Dazu wird nach der Information Alarm am Gerät immer auch die Nummer (Busadresse) des Geräts angezeigt, das den Fehler meldet. Zusätzlich wird auch die Information dargestellt, ob es sich dabei um den Master (M) oder um einen Slave (S) im Netzwerk handelt.

Beispiel:

Alarm am Gerät X Kein Zuluftfühler



Zur einfacheren Darstellung wird im Folgenden diese Information als "Alarm am Gerät X" abgekürzt.

Meldung: "Kein Zuluftfühler"

Alarm am Gerät X Kein Zuluftfühler

Meldung wird angezeigt, wenn kein Zulufttemperaturfühler angeschlossen ist. Anlage schaltet ab. Fehler muss beseitigt werden, sonst keine Quittierung möglich.

Meldung: "Filter wechseln"

Alarm am Gerät X Filter wechseln

Der eingestellte Grenzwert des Differenzdruckwächters wurde überschritten.

Die Anlage schaltet nicht ab. Die Fehlermeldung kann quittiert werden.

Wurde Filter nicht gewechselt (Bestätigung im Menü "Filterwechsel") erscheint die Meldung erneut.

Meldung: "Sicherh.-Tmp.Begrenz" (PTC)

Alarm am Gerät X Sicherh.-Tmp.Begrenz

Alarm Sicherheitstemperaturbegrenzer bei Geräten mit Elektroheizung.

Das Gerät, das den Alarm gemeldet hat schaltet in den Alarmbetrieb (Heizung wird abgeschaltet, Ventilator läuft weiter). Wenn die Ursache behoben wurde, kann der Alarm quittiert werden. Sollte der Alarm noch bestehen, sind am STB die Resetknöpfe zu drücken (KLICK Geräusch).

In the case of alarm messages, the display always indicates which device in the network reports the alarm. For this purpose, after the information "alarm" on the device, the number (bus address) of the device which reports the error, is always displayed. In addition, the information is also displayed, whether it is the master (M) or a slave (S) in the network.

Example:

Error on device X No supply air sensor

For ease of illustration, this information is abbreviated below as "alarm on device X".

Report: "No supply air sensor"

Error on device X No supply air sensor

Message is displayed if no supply air temperature sensor is connected. System switches off. Error must be eliminated, otherwise no quit possible.

Report: "change filter"

Error on device X Change filter

The set limit value of the differential pressure switch has been exceeded.

The system does not switch off. The error message can be acknowledged.

If the filter was not changed (confirmation in the menu "Filter change") the message appears again.

Message: "Overheating"

Error on device X Overheating

Alarm Safety temperature limiter for devices with electric heating.

The device that reported the alarm switches to alarm mode (heating is switched off, fan continues to run). If the cause has been corrected, the alarm can be acknowledged. If the alarm still exists, press the reset buttons on the Saftey temperature limiter (CLICK noise).

Meldung: "Frostschutz" (WW)

Alarm am Gerät X Frostschutz

Frostalarm bei Geräten mit Warmwasserheizung.

Anlage schaltet ab. Eine Enteisungsfunktion für das betroffene Geräte wird gestartet. Der Alarm ist nach dem Beheben der Ursache quittierbar. Während der Enteisungsfunktion erscheint "FROST" in der Standardanzeige.

Meldung: "Ventilatorstörung"

Alarm am Gerät X Ventilatorstörung

Einer der am Gerät angeschlossenen Ventilatoren hat keine Betriebsrückmeldung gesendet. Die betroffene Anlage wird abgeschaltet. Der Alarm kann quittiert werden, tritt aber solange wieder auf, bis die Störungsursache behoben wurde.

Meldung: "Kommunikationsfehler"

Alarm am Gerät X Kommunikationsfehler

Gerät 0 (Master):

Die Kommunikation zum Bedienteil ist gestört. Anlage schaltet ab. Der Fehler muss beseitigt werden, sonst keine Quittierung möglich. Bitte die Busverdrahtung überprüfen.

Gerät 1...3 (Slave):

Nur das gemeldete Gerät schaltet ab. Mögliche Gründe und Fehlerbeseitigung:

- Die im Menü angemeldeten Slaves stimmen nicht mit der realen Konfiguration (Anzahl der Slaves und Adresseinstellung am Slave) überein. Bitte Konfiguration prüfen und ggf. korrigieren.
- Ein Slave ist von der Netzeinspeisung getrennt. Bitte ggf. korrigieren.
- Die Busverbindung vom Master zu einem Slave ist unterbrochen oder verpolt. Bitte ggf. korrigieren.

Report: "Frost protection" (WW)

Error on device X Frost protection

Frost alarm for appliances with hot water heating. System switches off. A de-icing function for the affected device is started. The alarm can be acknowledged after the cause has been eliminated. During de-icing, "FROST" appears in the standard display.

Report: "Fan malfunction"

Error on device X Fan malfunction

One of the fans connected to the unit did not send any operational feedback. The affected system is switched off. The alarm can be acknowledged, but resumes until the cause of the fault has been remedied.

Report: "Communication error"

Error on device X Communication error

Device 0 (master):

The communication to the control panel is disturbed. System switches off. The error must be eliminated, otherwise no acknowledgment possible. Please check the bus wiring.

Device 1 ... 3 (slave):

Only the reported device switches off. Possible reasons and troubleshooting:

- The slaves registered in the menu do not match the real configuration (number of slaves and address setting on the slave). Please check configuration and correct if necessary.
- A slave is disconnected from the mains supply. Please correct if necessary.
- The bus connection from the master to a slave is interrupted or reverse polarity. Please correct if necessary.

10 Instandhaltung und Instandsetzung Maintenance and repair

10.1 Wichtige Hinweise Important instructions



Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!

Das Missachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.

→ Vor den Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



Quetschgefahr!

Missachten der Gefahr kann zu schweren Verletzungen führen.

Arbeiten am Gerät dürfen erst nach Stillstand des Ventilators bzw. des Laufrads durchgeführt werden.



Vorsicht! Heiße Oberfläche!

Das Missachten dieser Gefahr kann zu Personen oder Sachschäden führen.

→ Vor Beginn von Arbeiten an dem Gerät ist abzuwarten bis die Oberfläche handwarm abgekühlt ist (z.B. Motor oder Heizregister).



Instandsetzungen, Wartungen und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal und unter Beachtung der Betriebs- und Montageanleitung durchgeführt werden.

Defekte oder beschädigte Geräte sind dem Hersteller zu melden und nach dessen Anweisung instand zusetzen.

Bei eigenständiger Instandsetzung droht Gefahr von Personen- und Sachschäden, zudem erlischt die Gewährleistung des Herstellers.

Danger from electric current or high volt-age!

Ignoring the danger can lead to death, injury or property damage.

→ Before carrying out any work on live parts, the device must always be disconnected from the power supply and secured against being switched on again!

Crushing!

Ignoring the danger can lead to serious injuries.

→ Work on the device may only be carried out after the fan or impeller has come to a standstill.

Attention! Hot surface!

Failure to heed this hazard could result in personal injury or property damage.

→ Before starting work on the unit, wait until the surface has cooled to lukewarm (for example, motor or heater).

Repair of the fan only by qualified and skilled workers in accordance to relevant rules and regulations!

Defective or damaged devices must be reported to the manufacturer and repaired according to his instructions.

In the case of independent repair, there is a risk of personal injury and property damage, and the manufacturer's warranty expires.

10.1 Reinigung

Cleaning

- Ansaugöffnungen reinigen
- Lüfterrad reinigen
- Heizung reinigen durch Absaugen oder Ausblasen mittels Pressluft
- Filter reinigen/erneuern, das Bediengerät fordert bei Überschreitung des eingestellten Filterdruckverlustes (200Pa ab Werk) zum Filterwechsel mit einer Klartextmeldung auf.
- Zur Reinigung oder Erneuerung des Filters, die Klemmschienen mittels den Knebelschrauben öffnen und den Filter diesen aus den Einschubschienen ziehen, der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- Clean the intake openings
- Clean fan wheel
- Clean the heater by suction or blowing out with compressed air
- Clean / renew filter, the operating unit requests a clear text message when changing the set filter pressure loss (200 Pa ex factory) to change the filter.
- To clean or renew the filter, open the clamping rails with the knee screws and pull the filter out of the slide rails. The installation is carried out in reverse order.

 Lüfterrad-, Schaufeln und Lamellen am Heizregister nicht verbiegen!

 Do not bend the fan wheel, blades and blades on the heating coil!



Vorsicht! Es darf keine Flüssigkeit in das Gehäuseinnere gelangen!

Verwenden Sie nur handelsübliche, lösungsmittelfreie Reinigungsmittel unter Beachtung der vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und verwenden Sie keine kratzenden und schabenden Werkzeuge (Oberflächenschutz wird zerstört!)

Attention! There must be no liquid in the interior of the housing!

Use only commercially available, solvent-free cleaning agents in compliance with the prescribed safety measures and do not use any scratching and scraping tools (surface protection is destroyed!)

10.2 Allgemeine Kontrollen

General Controls

- Lagerspiel zu groß?
- Oberflächenschutz angegriffen (Fördermedium zu aggressiv!)?
- ungewöhnliche Betriebsgeräusche?
- Bearing game too big?
- Surface protection attacked (medium too aggressive!)?
- unusual operating noise?

10.3 Filterwechsel

Filter Change

Der Filterwechsel wird optisch und mit Klartext wie folgt dargestellt:

- LED Anzeige → ROT
- Alarmhinweis Display → Filterwechsel

The filter change is displayed optically and in plain text as follows:

- LED display → RED
- Alarm indication Display → Filter change



Wichtige Hinweise zum Filterwechsel:

- Filter kann über Klemmschiene ohne Werkszeug herausgezogen werden.
- Filter ist bei starker Verschmutzung zu tauschen.
- Bei Filterwechsel ist auf den genauen und einwandfreien Sitz des Filters im Gerät zu achten.
- Nach erfolgtem Filterwechsel ist dieser am Bedienteil zu quittieren.

Important notes for filter change:

- Filter can be pulled out via clamping rail without tools.
- Filter is to be exchanged when heavily soiled.
- When changing the filter, make sure that the filter is in the correct position inside the unit.
- After the filter has been changed, it must be acknowledged on the control panel.



10.4 Ventilator wechseln Change fan

Elektroanschluss des Motors abklemmen.



1. Disconnect the electrical connection of the motor.

- 2. Motoraufhängung lösen und komplett mit Motorlüfterrad herausziehen.
- Motortragegitter von Motorlüfterrad demontieren.
- 4. Neues Motorlüfterrad auf Motortragegitter montieren, in vorheriger Position festschrauben.
- 5. Elektroanschluss des Motors anklemmen ("Montage").

Einbau kontrollieren:

- Motorlüfterrad muss sich frei drehen!
- Ringspalt zwischen Flügelrad und Wandring/Gehäuse muss gleichmäßig sein.
- Korrekte Drehrichtung kontrollieren ("Montage").

- 2. Release engine suspension and pull out completely with engine fan.
- 3. Remove the motor support grid from the engine fan.
- 4. Mount the new motor fan on the motor support grid, screw in the previous position.
- 5. Clamp the electrical connection of the motor ("Assembly").

Check installation:

- Motor fan must turn freely!
- The annular gap between impeller and wall ring / housing must be even.
- Check correct direction of rotation ("Mondays").

10.5 PTC-Heizregister wechseln Changing PTC heating register

- 1. Befestigungsbügel über Heizung lösen.
- 2. Elektroanschluss der Heizung lösen.
- 3. Die PTC-Heizung kann entnommen werden.
- 4. Neue Heizung einsetzen.
- 5. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge ("Montage").
- 1. Loosen mounting bracket via heater.
- Disconnect the electrical connection of the heater.
- 3. The PTC heater can be removed.
- 4. Insert new heater.
- 5. Assemble in reverse order ("Assembly").

10.6 WW-Heizregister wechseln Changing WW-heating register

- 1. Rohranschlüsse der Stutzen lösen
- Frostschutzfühler lösen und durch die Befestigungsbleche ziehen.
- 3. Seitliche Befestigungsbleche lösen
- Das Warmwasser-Heizregister kann entnommen werden.
- 5. Neue Heizung einsetzen
- 6. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge ("Montage")

- 1. Loosen the pipe connections of the nozzles.
- 2. Release antifreeze sensor and pull it through the mounting plates.
- 3. Loosen side mounting plates.
- 4. The hot water heater can be removed.
- 5. Insert new heater.
- 6. Assemble in reverse order ("Assembly").

11 Entsorgung

Disposal



Beachten Sie bei der Entsorgung des Geräts alle relevanten, in Ihrem Land geltenden Anforderungen und Bestimmungen

Der Schutz der Umwelt und die Schonung der Ressourcen ist für Rosenberg Ventilatoren GmbH ein wichtiges Thema. Aus diesem Grund wurden schon bei der Entwicklung unserer Ventilatoren auf umweltfreundliche Gestaltung, technische Sicherheit und Gesundheitsschutz geachtet. Im folgenden Kapitel finden Sie Empfehlungen für eine umweltfreundliche Entsorgung der Maschine und ihrer Komponenten. Please note all the relevant requirements and regulations in your country when disposing the device.

The protection of the environment and the conservation of resources are important issues for Rosenberg Ventilatoren GmbH. For this reason, environmentally friendly design and technical safety as well as health protection were already respected in the development of our fans:

In the following section you will find recommendations for environmentally friendly disposal of

11.1 Demontage vorbereiten Preparing disassembly

Die Demontage der Maschine muss durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt oder beaufsichtigt werden. Bei der Verwertung und Entsorgung von Rosenberg Produkten sind die regional geltenden Anforderungen und Bestimmungen einzuhalten.

The dismantling of the machine must be carried out or supervised by a trained and qualified staff.

For the recycling and disposal of Rosenberg products the local requirements must be followed.

Die Demontage ist wie folgt vorzubereiten:

- Nehmen sie Kontakt mit einem Entsorgungsfachbetrieb auf und klären Sie, wie und in welcher Qualität die Demontage der Komponenten erfolgen soll.
- 2. Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz und entfernen Sie alle Kabel.
- Entfernen Sie ggf. alle Flüssigkeiten wie z.B. Öl und entsorgen Sie diese entsprechend den regional geltenden Anforderungen.
- 4. Transportieren Sie die Maschine an einen für die Demontage geeigneten Platz.

Disassembly is to be prepared as follows:

- 1. Contact a waste disposal company and clarify how and in what quality the components should be disassembled.
- 2. Disconnect the machine from the mains and remove all cables.
- 3. If necessary, remove all liquids, such as Oil and dispose of them according to regional requirements.
- 4. Transport the machine to a suitable location for disassembly.

11.2 Maschine zerlegen Disassemble the machine

Zerlegen Sie die Maschine nach allgemeiner maschinenbautypischer Vorgehensweise.

Disassemble the machine according to the general machine-building procedure.



Die Maschine besteht aus Teilen mit hohem Gewicht. Diese können beim Zerlegen herunterfallen. Schwere Körperverletzung und Sachschäden können die Folge sein.

Sichern Sie Maschinenteile gegen Absturz, bevor Sie diese lösen.

The machine consists of parts with high weight. These can fall off during disassembly. Serious bodily injury and property damage can be the result.

Secure machine parts against falling before loosening them.

11.3 Entsorgung

Disposal

Bauteile

Die Maschine besteht zum Größtenteils aus metallischen Werkstoffen. Diese gelten allgemein als uneingeschränkt recyclingfähig. Für die Verwertung müssen die Werkstoffe nach den folgenden Kategorien getrennt werden.

- Stahl und Eisen
- Aluminium
- Buntmetall
- → (Isolierung wird beim Kupfer-Recycling verascht)

Components

The machine consists mainly of metallic materials. These are generally considered fully recyclable. Unplug the components for recycling according to the following categories:

- Steel and Iron
- Aluminum
- Non-ferrous metal
- (Insulation is incinerated during copper recycling)
- Insulating material

- Isoliermaterial
- Kabel und Leitungen
- Ggf. Elektronikschrott
- Kunststoffe

Hilfsstoffe und Chemikalien

Trennen Sie die Hilfsstoffe und Chemikalien zur Entsorgung z.B. nach folgenden Kategorien:

- Fett
- Lackrückstände

Entsorgen Sie die getrennten Komponenten entsprechend den regional geltenden Anforderungen. Das gilt auch für Lappen und Putzmittel mit denen Arbeiten an der Maschine durchgeführt wurden.

Verpackungsmaterial

- Nehmen Sie bei Bedarf Kontakt mit einem Entsorgungsfachbetrieb auf.
- Holzverpackungen für den Seetransport bestehen aus imprägniertem Holz. Beachten sie die regional geltenden Anforderungen.
- Schaumstoff Verpackungen, Verpackungsfolien und Kartonagen k\u00f6nnen ohne weiteres der Werkstoffverwertung zugef\u00fchrt werden. Verschmutzte Verpackungsmaterialien k\u00f6nnen einer thermischen Verwertung zugef\u00fchrt werden.

- Cables and wires
- If applicable electrical scrap
- Plastics

Materials and chemicals

Separate the materials and chemicals for disposal, e.g. according to the following categories:

- Grease
- Paint residues

Dispose the separated components according to the local regulations. The same goes for cloths and cleaning substances which work was carried out on the machine.

Packing material

- When needed, take contact with a waste management company.
- Wood packaging for sea transport consists of impregnated wood. Please note the local regulations.

The foam packaging, packaging foils and cartons can be supplied readily to the material-recovery. Contaminated packaging materials can be supplied to a thermal utilization.

12 Kundendienst, Service, Herstelleradresse Maintenance, service, trouble shooting

Rosenberg-Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften.

Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an: Rosenberg-products are subject to steady quality controls and are in accordance with valid regulations.

In case you have any questions with regard to our products please contact either your constructor of your air handling unit or directly to one of our distributors:

Rosenberg Ventilatoren GmbH Maybachstraße 1 D-74653 Künzelsau- Gaisbach Tel.: +49 (0)7940/ 142- 0 Telefax: +49 (0)7940/ 142- 125

email: info@rosenberg-gmbh.com Internet: www.rosenberg-gmbh.com

13 Anhang Annex

13.1 Kabelplan Cable diagram

Leitungen	Kabelart	Querschnitt [mm²]	
Cables	Cable type	cross section	

Zuleitung bei PTC Heizung / Supply line at PTC heating Zuleitung bei PWW Heizung / Supply line at PWW heating	NYM – J NYM-J	5 x 2,5 3 x 2,5
Raumtemperaturfühler / Room temperature sensor Außentemperaturfühler / Outside temperature sensor Zulufttemperaturfühler / Supply temperature sensor	LIY(St)Y	2 x 0,5
Freigabekontakt / release contact	LIY(St)Y	2 x 0,5
Zuluftklappe / inlet damper	NYM-J	3 x 1,5
Warmwasserventil / hot water valve	NYM	4 x 1,5
Umwälzpumpe Heizen / Heating circulating pump	NYM-J	3 x 1,5
Leitung zum Bedienteil / Cable to the control panel	LiY(St)Y	2 x 2 x 0,22
Bus Leitung für Master-Slave Betrieb / Bus Cable for master-slave operation	LiY(St)Y	2 x 2 x 0,22
Abluftventilator Versorgungsspannung Abluftventilator Stellsignal/Alarmkontakt	Gemäß Betriebsanleitung des gewählten Abluftgeräts	
Exhaust fan supply voltage Exhaust air fan control signal / alarm contact	According to the operating manual of the selected exhaust air unit	

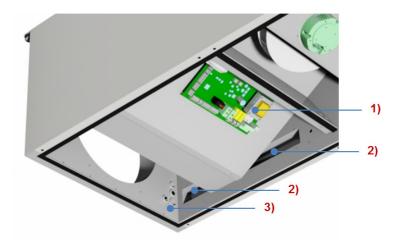
13.1.1 Kabelführung um die Filtereinheit Cable routing around the filter unit

Die Einführung der bauseitigen Leitungen in das Zuluftgerät erfolgt mittels Verschraubungen an der Stirnseite. Für die Leitung der Busverbindung mehrerer Geräte bzw. für die Verbindungsleitung zum Bedienteil ist eine metallische EMV Verschraubung vorgesehen, auf welche der Schirm zwingend aufzulegen ist.

Da sich das Leistungsteil der Regelung hinter der Filtereinheit befindet, wurde in der Gehäusewand eine Aussparung vorgesehen (siehe hierzu den markierten Bereich in Abbildung). Durch die Verlegung innerhalb dieses Bereiches sind die Leitungen in den Regler-Einbauraum einzuführen.

The introduction of the on-site lines in the supply air device is effected by means of fittings on the front page. For the management of the bus connection of several devices or for the connecting line to the control panel a metallic EMC screwed connection is provided, on which the shield is mandatory to hang up.

Since the power section of the control unit is located behind the filter unit, a recess was provided in the housing wall (see the marked area in Figure). Due to the routing within this range, the cables must be inserted in the controller installation space.



- 1) Steuerplatine
- 2) Kabelkanal für Filterumgehung
- 3) Kabeldurchführungen

Control board
Cable duct for filter bypass
Cable glands

13.2 Werkseitige Anschlüsse Factory connections

13.2.1 Filterüberwachung Filter monitoring

Der Differenzdruckwächter zur Filterüberwachung ist werkseitig montiert, eingestellt und auf den Eingang E1 verdrahtet.

Beim Filter wird dadurch die Verschmutzung registriert. Sobald der gemessene Druck über dem Filter den eingestellten Grenzwert überschreit, schaltet der Kontakt des Differenzdruckwächters um.

Der pneumatische Anschluss wird folgendermaßen vorgenommen: Der Pneumatikanschluss +(P1) am Differenzdruckwächter wird vor dem Filter angeschlossen. Der Anschluss -(P2) am Differenzdruckwächter wird nach dem Filter angeschlossen. Wird nun der am Differenzdruckwächter eingestellte Wert überschritten, öffnet sich der Kontakt und es erscheint die entsprechende Meldung am Display der Regelung.

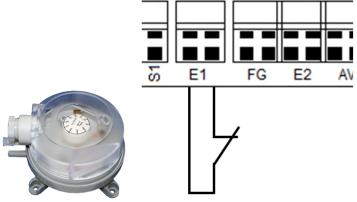
Der Einstellbereich geht von 50 - 500 Pa (0,5 - 5,0 mbar).

The differential pressure monitor for filter monitoring is factory-mounted, adjusted and wired to input E1.

The filter registers the contamination. As soon as the measured pressure above the filter exceeds the set limit value, the contact of the differential pressure switch switches over.

The pneumatic connection is made as follows: The pneumatic connection + (P1) on the differential pressure switch is connected in front of the filter. The connection - (P2) at the differential pressure switch is connected after the filter. If the value set on the differential pressure switch is exceeded, the contact opens and the corresponding message appears on the control display.

The adjustment range is 50 - 500 Pa (0.5 - 5.0 mbar).





Der Differenzdruckwächter zur Filterüberwachung ist im Gerät vormontiert und auf 200 Pa voreingestellt. Der maximale Betriebsüberdruck beträgt 5000 Pa.

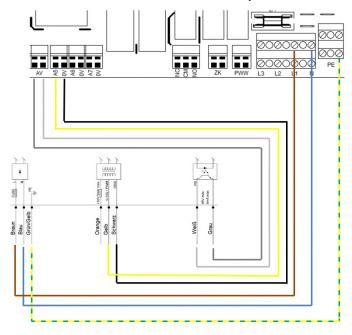
The differential pressure monitor for filter monitoring is pre-assembled in the device and preset to 200 Pa. The maximum operating overpressure is 5000 Pa.

13.2.2 Ventilator

Fan

Der Anschluss für den Zuluftventilator erfolgt werksseitig.

The connection for the supply air fan is made at the factory.

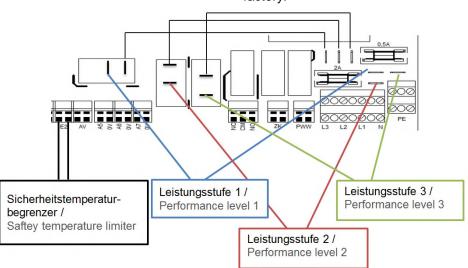


13.2.1 Elektroheizung (PTC)

Electric heater (PTC)

Die Elektroheizung ist komplett werksseitig verdrahtet.

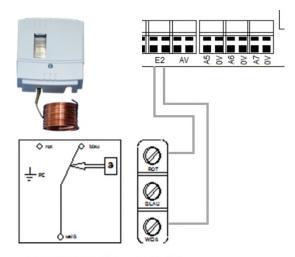
The electric heating is completely wired at the factory.



13.2.2 Frostschutzthermostat (WW-Ausführung) Frost protection thermostat (WW-version)

Der Anschluss des Frostschutzthermostats erfolgt werksseitig an den Klemmen E2. Bei einem Temperaturabfall auf den eingestellten Sollwert (werkseitig +3 °C) öffnet der Thermokontakt (Kontakt rot/weiß).

The frost protection thermostat is connected at the factory to terminals E2. When the temperature drops to the set value (factory setting +3 $^{\circ}$ C), the thermal contact opens (contact red / white).



Frostschutzthermostat / Frost protection thermostat

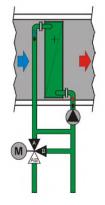
13.3 Schaltplan für hydraulische Schaltungen Circuit diagram for hydraulic circuits

Die zum Anschluss eines Lamellenwärmetauschers verwendete hydraulische Schaltung ist abhängig vom vorhandenen Rohrnetz und der möglichen Regelungsstrategien. Grundsätzlich sind die folgenden hydraulischen Schaltungen realisierbar:

The hydraulic circuit used to connect a fin heat exchanger is depending on the existing pipe network and the possible control strategies. Basically, the following hydraulic circuits are feasible:

Einspritzschaltung

Die Leistungsregelung des Wärmetauschers erfolgt durch die Änderung der Vorlauftemperatur. Der Massenstrom des Mediums (Wasser oder Wasser/Glykol) ist im Primär- und im Verbraucherkreis konstant. Grundsätzlich ist eine gegenseitige Beeinflussung der Regelkreise nicht möglich.



Injection circuit

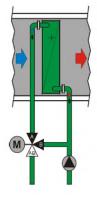
The power control of the heat exchanger is done by changing the flow temperature. The mass flow of the medium (water or water / glycol) is constant in the primary and in the consumer circuit. Basically, a mutual influence of the control loops is not possible.



Grundsätzlich empfehlen wir die Einspritzschaltung. Nur mit der Einspritzschaltung wird ein einwandfreier Regelungsbetrieb gewährleistet! Basically we recommend the injection circuit. Only with the injection circuit a perfect control operation is guaranteed!

Umlenkschaltung

Die Leistungsregelung des Wärmetauschers erfolgt hier über die Änderung des Massenstroms des Mediums (Wasser oder Wasser/Glykol). Der Massenstrom ist im Verbraucherkreis variabel, im Primärkreis konstant. Es liegen annähernd konstante Druckverhältnisse im Rohrnetz vor, so dass eine gegenseitige Beeinflussung der Regelkreise im Normalfall nicht zu erwarten ist.

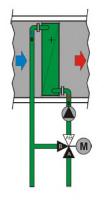


Diversion circuit

The power control of the heat exchanger is done here by changing the mass flow of the medium (water or water / glycol). The mass flow is variable in the consumer circuit, constant in the primary circuit. There are approximately constant pressure conditions in the pipe network, so that a mutual influence solution of the control circuits is not normally expected.

Beimischschaltung

Die Leistungsregelung des Wärmetauschers erfolgt über die Änderung der Vorlauftemperatur. Der Massenstrom des Mediums (Wasser oder Wasser/Glykol) ist im Verbraucherkreis konstant, im Primärkreis dagegen variabel. Eine gegenseitige Beeinflussung der Regelkreise ist möglich.



Mixing circuit

The power control of the heat exchanger is done by changing the flow temperature. The mass flow of the medium (water or water / glycol) is constant in the consumer circuit, but variable in the primary circuit. Mutual influencing of the control circuits is possible.



Hydraulikinstallation nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften! Die Auswahl der Hydraulikschaltung muss anlagenbezogen erfolgen. Bei Fernwärme Rücksprache mit EVU bezüglich der Hydraulikschaltung.

Hydraulic installation only by trained and qualified personnel and according to the respective applicable regulations! The selection of the hydraulic circuit must be made on a system-specific basis. For district heating, please contact the energy supply companies for the hydraulic circuit.

13.4 Zubehör Accessory

13.4.1 Antriebsmotor AME435 für VRG3 - 3-Wege-Ventil Regelventil Heizung (Typ WW) Drive motor AME435 for VRG3 - 3-way valve Heating control valve (type WW)

Beschreibung:

Der kurzschlusssichere Synchronmotor dreht mittels Zahnradgetriebe den Exzenter.

Die Antriebsmotoren sind werksseitig einjustiert, so dass bei der Anlagenmontage sofort der Zusammenbau mit dem Dreiwegeventil erfolgen kann.

Alle Stellantriebe bieten auch die Möglichkeit einer Nothandbetätigung. Hierfür muss das Ventil mit einem außen am Gehäuse angebrachten Drehknopf verstellt werden. Auf einer Skala kann jederzeit die ungefähre, prozentuale Öffnung des Ventils abgelesen werden.

Die Stellantriebe sind in der Standardbauart mit zwei Mikroschaltern versehen, die den Antrieb in den Endlagen ausschalten.

Description:

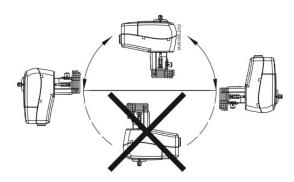
The short-circuit-proof synchronous motor rotates the eccentric by means of gear transmission.

The drive motors are adjusted at the factory so that they can be assembled immediately with the three-way valve during system installation.

All actuators also offer the possibility of emergency manual operation. To do this, the valve must be adjusted with a knob on the outside of the housing. On a scale, the approximate, percentage opening of the valve can be read at any time

The actuators are equipped in the standard design with two micro-switches, which turn off the drive in the end positions.

Montage:



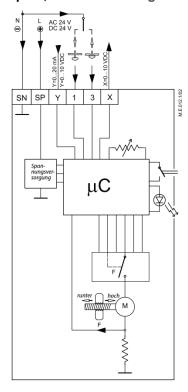
Mechanisch:

Der Ventilschaft muss in horizontale Richtung oder nach oben zeigen, ansonsten darf der Stellantrieb nicht montiert werden. Für die Montage des Stellantriebs auf den Ventilkörper ist kein Werkzeug erforderlich. Für Wartungszwecke ist ein ausreichender Freiraum vorzusehen.

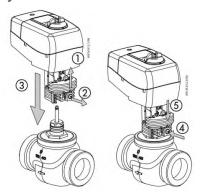
Elektrisch:

Für den elektrischen Anschluss ist der Deckel zu entfernen. Zwei Bohrungen für Kabeleinführungen M16 x 1,5 sind vorbereitet. Eine Kabeleinführung aus Gummi ist beigefügt. Damit die angegebene IP-Schutzart erhalten bleibt, ist jedoch eine geeignete Kabelverschraubung zu verwenden. Die Kabel müssen einen Mindestdurchmesser von 6,2 mm besitzen.

Anschlussplan, Connection diagramm



Assembly:



Mechanically:

The valve stem must point in horizontal or upward direction, otherwise the actuator must not be mounted. No tools are required to mount the actuator on the valve body. For maintenance purposes, sufficient space must be provided.

Electrical:

For the electrical connection, the cover must be removed. Two holes for cable entries M16 x 1.5 are prepared. A rubber cable entry is included. However, a suitable cable gland must be used to maintain the specified IP rating. The cables must have a minimum diameter of 6.2 mm.

Technische Daten, technical data

SP	24V AC/DC	Spannungsversorgung Power supply
SN	0V	Gemeinsamer Leiter Common conductor
Υ	0-10V	Eingangssignal
	(2-10V)	Input
	0-20mA	
	(4-20mA)	
X	0-10	
	(2-10V)	
1,3	Eingangsignal überbrücken Bridge input signal	

Inbetriebnahme:

Nach Abschluss der mechanischen und elektrischen Installation sind die erforderlichen Prüfungen und Tests durchzuführen:

- Spannungsversorgung herstellen. Der Stellantrieb führt jetzt die automatische Hubanpassung durch.
- Entsprechendes Steuersignal aufbringen und prüfen, ob der Ventilschaft in die erwartete Richtung dreht.
- Durch Anlegen des richtigen Steuersignals prüfen, ob der Stellantrieb das Ventil über den vollständigen Hub verfährt.

Die Ventileinheit, bestehend aus Ventil und Stellantrieb, ist jetzt vollständig eingerichtet.

Funktionsprüfung bei Inbetriebnahme:

Der Stellantrieb kann in die vollständig geöffnete oder geschlossene Position (je nach Ventiltyp) verfahren werden, indem SN mit den Klemmen 1 oder 3 verbunden wird.

DIP-Schalter:



Die Dip-Schalter sind werkseitig voreingestellt und sollten nur nach Rücksprache mit dem Hersteller verändert werden!

Commissioning:

After completion of the mechanical and electrical installation, the required tests and tests are to be carried out:

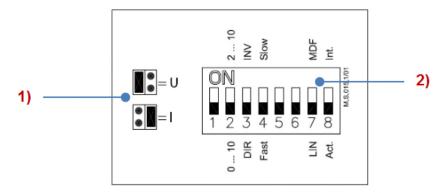
- Produce power supply. The actuator now performs the automatic stroke adjustment.
- Apply the appropriate control signal and check that the valve stem turns in the expected direction.
- Check that the actuator moves the valve over the full stroke by applying the correct control signal.
- The valve unit, consisting of valve and actuator, is now completely set up.

Function test during commissioning

Der Stellantrieb kann in die vollständig geöffnete oder geschlossene Position (je nach Ventiltyp) verfahren werden, indem SN mit den Klemmen 1 oder 3 verbunden wird.

DIP Switch:

The dip switches are factory set and should only be changed after consultation with the manufacturer!



1) Steckbrücken

U/I: Wahlschalter für die Art des Eingangssignals steht der Schalter auf U, muss das Eingangssignal eine Spannung sein. Steht der Schalter auf I, muss das Eingangssignal ein Strom sein.

2) DIP Schalter

SW 1: Nicht verwendet

SW 2: Wahlschalter für den Signalbereich (abhängig von der gewählten Signalart). In Stellung OFF wird ein Eingangssignal im Bereich von 0 V ... 10 V (Signalart Spannung) oder von 0 mA ... 20 mA (Signalart Strom) verarbeitet. In Stellung ON wird ein Eingangssignal im Bereich von 2 V ... 10 V (Signalart Spannung) oder von 4 mA ... 20 mA (Signalart Strom) verarbeitet.

Jumper

U / I: Selector switch for the type of input signal the switch is set to U, the input signal must be a voltage. If the switch is set to I, the input signal must be a current.

DIP Switch

SW 1: Not used

SW 2: Selector switch for the signal range (depending on the selected signal type). In position OFF, an input signal in the range of 0 V ... 10 V (signal type voltage) or of 0 mA ... 20 mA (signal type current) is processed. In position ON, an input signal in the range of 2 V ... 10 V (signal type voltage) or 4 mA ... 20 mA (signal type current) is processed.

SW 3: In Stellung OFF arbeitet der Stellantrieb direkt, d.h. der Schaft fährt mit Ansteigen der Spannung weiter nach unten. In Stellung ON arbeitet der Stellantrieb entgegengesetzt, d.h. mit Ansteigen der Spannung fährt der Schaft weiter nach oben.

SW 4: langsam/schnell: Wahlschalter für die Hubgeschwindigkeit. In Stellung OFF beträgt die Hubgeschwindigkeit des Stellantriebs 7,5 mm/s und in Stellung ON 15 mm/s.

SW 5: Nicht verwendet

SW 6: Nicht verwendet

SW 7: LIN/MDF - Wahlschalter für die Art der Ventilsteuerung (Weg oder Durchfluss). In Stellung OFF (LIN) ist die Ventilstellung linear zum Steuersignal. In Stellung ON (MDF) sind der Durchfluss durch das Ventil und das Steuersignal direkt proportional (oder anderweitig) miteinander gekoppelt.

SW 8: Wahlschalter für die Glättungsfunktion. In Stellung OFF ist die Glättungsfunktion deaktiviert, d.h. der Stellantrieb versucht nicht, Schwankungen in der Anlage zu erkennen. In Stellung ON arbeitet der Stellantrieb mit besonderen Algorithmen, die ein Schwingen der Flüssigkeit in den Rohrleitungen verhindert.

LED Funktionsanzeige:

Rote LED blinkt:

RUHESTELLUNG

(Intervall = alle 2 Sekunden)

Grüne LED blinkt:

Sollwertposition erreicht

(Intervall = alle 6 Sekunden)

Grüne LED blinkt:

automatische Hubanpassung

(Intervall = jede Sekunde)

SW 3: In position OFF, the actuator operates directly, that means the shaft continues to descend as the voltage increases. In the ON position, the actuator operates in reverse, that means if the tension increases, the shaft continues to rise.

SW 4: slow / fast: selection switch for the lifting speed. In the OFF position, the actuator stroke speed is 7.5 mm / s and in the ON position 15 mm / s.

SW 5: Not used

SW 6: Not used

SW 7: LIN / MDF - selector switch for type of valve control (displacement or flow). In position OFF (LIN) the valve position is linear to the control signal. In the ON position (MDF), the flow through the valve and the control signal are directly proportional (or otherwise) coupled together.

SW 8: Selector switch for the smoothing function. When OFF, the smoothing function is disabled, that means the actuator does not try to detect fluctuations in the system. When in the ON position, the actuator operates with special algorithms that prevent liquid from vibrating in the piping.

LED function display:

Red LED flashes:

REST POSITION

(Interval = every 2 seconds) □□□□□□□□□

Green LED flashes:

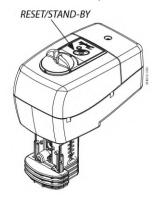
Setpoint position reached

(Interval = every 6 seconds)

Green LED flashes:

automatic stroke adjustment

(Interval = every second)



Reset:

Nach Drücken der Taste RESET/STANDBY für 5 Sekunden beginnt der Stellantrieb mit der automatischen Anpassung an den Ventilhub. Dazu muss der Stellantrieb auf dem Ventilkörper montiert sein.

Der Vorgang beginnt mit dem vollständigen

Reset:

After pressing the RESET / STANDBY button for 5 seconds, the actuator starts automatically adjusting to the valve lift. For this, the actuator must be mounted on the valve body.

The process begins with the complete extension

Ausfahren des Ventilschafts. Erfährt der Stellantrieb eine erhebliche Widerstandsänderung, kehrt er seine Drehrichtung um, bis die Kräfte ein weiteres Mal stark ansteigen.

Während des Hubabgleichs blinkt die zweifarbige LED einmal pro Sekunde. Nach Erreichen des Endanschlags nach erfolgter Drehrichtungsumkehr wechselt der Stellantrieb in den Normalmodus und reagiert auf das Y-Steuersignal.

Während das Y-Signal empfangen wird, leuchtet die zweifarbige LED permanent grün. Nach Erreichen des Sollwerts blinkt sie kurz alle 6 Sekunden.

Stand-by:

Durch Drücken der Taste RESET/STANDBY wechselt der Stellantrieb in den Modus RUHESTELLUNG. In diesem Modus behält der Stellantrieb seine zuletzt angefahrene Position und reagiert nicht auf Steuersignale. Ist der Modus aktiviert, wird dies durch die LED angezeigt. Diese Funktion kann z.B. für manuellen Betrieb während der Inbetriebnahme von anderen Geräten oder für Servicezwecke genutzt werden.

of the valve stem. If the actuator undergoes a significant change in resistance, it reverses its direction of rotation until the forces rise sharply again.

During stroke compensation, the bi-color LED flashes once per second. After reaching the end stop after reversing the direction of rotation, the actuator switches to normal mode and responds to the Y control signal.

While the Y signal is being received, the bi-color LED is solid green. After reaching the setpoint, it flashes briefly every 6 seconds.

Stand-by:

Pressing the RESET / STANDBY button will return the actuator to the REST POSITION mode. In this mode the actuator retains its last approached position and does not respond to control signals. If the mode is activated, this is indicated by the LED. This function can e.g. be used for manual operation during commissioning of other devices or for service purposes.

13.4.2 VRG3 - 3-Wege-Ventil Heizung (Typ WW) für Antriebsmotor AME435 VRG3 - 3-way valve for heater (type WW) for drive motor AME435

VRG3-Ventile sind eine qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösung für die meisten Wasser- und Kühlanwendungen.

Die Ventile sind so ausgeführt, dass sie mit den Stellantrieben AME 435 kombiniert werden können.

VRG3 valves are a high quality and cost effective solution for most water and cooling applications.

The valves are designed so that they can be combined with the actuators AME 435.



Technische Daten:

Nenndurchmesser: DN15 kVS: 4 m³/h

Technical specifications:

Nominal diameter: DN15 kVS: 4 m³/h

13.4.3 Filterdruckanzeige (Druckmanometer) Filter pressure gauge (pressure gauge)



Beschreibung:

Das Differenzdruckmessgerät (Typ A2G-mini) wird zur Differenzdrucküberwachung der Filtereinheiten in kleinen und mittleren Zentrallüftungsgeräten verwendet. Weitere Anwendungsfälle sind industrielle Luftabsaugeinheiten und Enstaubungsanlagen sowie die Reinraumindustrie. Die kompakte Bauform und der flächenbündige Schalttafeleinbau sorgen für eine optimale Integration in die Gehäusestruktur von Lüftungsgeräten.

Die rein metallische Bauform - bestehend aus CrNi-Stahl-Gehäuse, sowie Messsystem und Messwerk aus Kupferlegierung- sorgt für maximale Hygiene. Die silikonfreien Materialien machen einen Einsatz auch in der Lackierindustrie und deren Applikationen möglich.

Die hohe Schutzart IP68 und die UV-stabilisierte Sichtscheibe ermöglichen auch den Einsatz im Außenbereich.

Technische Daten:

Nenngröße: Messbereich:	63mm 0250 Pa 0500 Pa 0750 Pa 01000 Pa
Genauigkeit:	± 5%

Prozessanschluss:

Kupferlegierung Anschlusslage rückseitig, für Schläuche mit Innendurchmesser 4...6mm

Druckbelastbarkeit:

Ruhebelastung: Skalenendwert 0,9 x Skalenendwert Wechselbelastung:

Temperatureinfluss:

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem:

max. ±0,5 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert

Description:

The differential pressure gauge (type A2G-mini) is used for differential pressure monitoring of the filter units in small and medium sized central ventilation units. Further applications include industrial air extraction units and dust extraction systems as well as the cleanroom industry. The compact design and the flush panel mounting ensure optimum integration into the housing structure of ventilation units.

The purely metallic design - consisting of a stainless steel housing as well as measuring system and measuring system of copper alloy ensures maximum hygiene. The silicone-free materials also make it possible to use them in the paint industry and its applications.

The high degree of protection IP68 and the UVstabilized lens also allow outdoor use.

Technical specifications:

Nominal size:	63mm
Measuring range:	0250 Pa 0500 Pa 0750 Pa 01000 Pa
Accuracy:	± 5%

Process connection:

Copper alloy connection position on the back, for hoses with inside diameter 4 ... 6mm

Pressure limitation:

Steady strain: full scale value Alternating strain: 0,9 x full scale value

Temperature influence:

In case of deviation from the reference temperature (+20 °C) at the measuring system: max. ±0,5 %/10 K from the respective full scale

Zifferblatt: Aluminium Skalenwinkel 180°

Zeiger: Aluminium schwarz

Zeigerwerk, Messglied: Kupferlegierung

Sichtscheibe: Kunststoff, transparent

Dreikantfrontring, Stahl, Frontring:

schwarz lackiert

Gehäuse: CrNi-Stahl

Standardzubehör: Befestigungsbügel

Zulässige Temperaturen:

Umgebungstemperatur -20...+60°C Messstofftemperatur max. 60°C

Schutzart: **IP68** Gewicht: 200g value

Dial: Aluminium

Scale angle 180°

Pointer: Aluminium black

Pointer mechanism,

Messglied Copper alloy

Inspection glass: Plastic, transparent Triangular front ring, Front ring:

steel, painted black

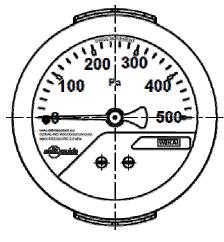
Stainless steel Housing: Standard accessories: Mounting Bracket

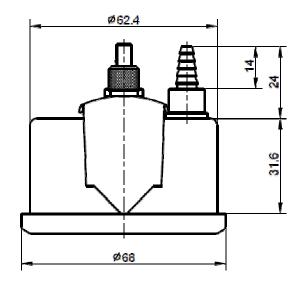
Permissible temperatures:

Ambient temperature -20 ... + 60°C

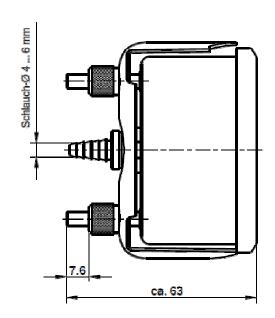
Fluid temperature max. 60 °C Protection: IP68 Weight: 200g

Zeichnung:





Drawing:



14 CE-Kennzeichnung CE-Marking



14.1 Konformitätserklärung Declaration of conformity

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass Rosenberg Produkte den Anforderungen aus den geltenden EG/EU-Richtlinien entsprechen.

Eine Konformitätserklärung wurde erstellt und steht zum Download auf der Rosenberg Homepage zur Verfügung.

Die Konformitätserklärung zur Einhaltung der geltenden EG/EU-Richtlinien bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebene Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung.

Die Konformitätserklärung zur Einhaltung der der ErP-Richtlinie und dazugehörigen Verordnungen ist nur in Verbindung mit den ErP-bezogenen Daten in der Produktinformation und dem Typenschild gültig.

Herewith, we declare under our sole responsibility that Rosenberg products meet all the requirements of the applicable EC/EU directives.

A declaration of conformity has been created and is available for download on the Rosenberg homepage.

The declaration of conformity for the compliance of the abovementioned EU/EG-directives is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply

The declaration of conformity related to the ErPdirective and the associated regulations is valid only in combination with the ErP-related data on the product information and nameplate.

14.2 Einbauerklärung

Declaration of incorporation

Rosenberg Produkte fallen unter die Bestimmungen einer unvollständigen Maschine. Aus diesem Grund wurde die Nachfolgende Einbauerklärung erstellt. Die Einbauerklärung gilt nur für Produkte, die in dieser Betriebsanleitung erwähnt wurden.

Diese Bedienungsanleitung gilt als Montageanleitung im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang VI.

Rosenberg products are covered by the provisions of an incomplete machine. Because of this the following declaration of incorporation has been created. The declaration of incorporation is only valid for products that have been mentioned in this manual.

This instruction stands as an assembly instruction in terms of the machinery directive Annex XI



EG-Einbauerklärung / EC-declaration of Incorporation

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG as defined by the EC-Machinery Directive 2006/42/EC

EE60BB0318A4_EC-CompactAIR
Hersteller / Manufacturer

Rosenberg Ventilatoren GmbH Maybachstraße 1 D- 74653 Gaisbach

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine / Herewith we declare that the incomplete machine

Produktbezeichnung: /	Typ- oder Serienbezeichnung: / ab Baujahr: /	
Designation of the machine:	model or type of machine:	since year of manufacture:
Lüftungsgerät / Ventilation Unit	EC-CompactAIR	2018

den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht, insbesondere: / meets the basic requirements of the guideline 2006/42/EC, in particular:

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.7.3

Des Weiteren den einschlägigen Bestimmungen nachfolgender Richtlinien soweit anwendbar/ Furthermore, in accordance with the requirements of the following directives as applicable:

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / Low voltage directive (2014/35/EU)

EMV-Richtlinie (2014/30/EU) /EMC-Directive (2014/30/EU)

ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / ErP-Directive (2009/125/EC)

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung in schriftlicher oder elektronischer Form zu übermitteln. Moreover, we declare that the relevant technical documentation according to Appendix VII, Part B, have been issued and we commit ourselves to forward the documents on request to the market regulators as written documents or electronically.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird solange untersagt, bis diese in eine Maschine eingebaut wurde, welche dann den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

The commissioning of the incomplete machine is prohibited until the incomplete machine has been installed in a machine which then meets the requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: / Name of representative for documentation:

Jochen Ostertag

Addresse des benannten Person: / Address of the nominated Person:

Siehe Herstelleradresse / see manufactures address

Die EG-Einbauerklärung wurde ausgestellt / EC-declaration of Incorporation was issued:

Gaisbach, Germany, 25.04.2018

Ort, Datum / Place, Date

ppa Manfred Müller (Technischer Leiter /

Technical Director)

15 Notizen Notes