



MAICO

CE

**Raumluft-System
WRG 300 DC**

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANWEISUNG

**Dieses Dokument enthält alle für Sie wichtigen Informationen
über ihre Wärmerückgewinnungsgerät.
Bewahren Sie es daher sorgfältig auf.**

MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH
Steinbeisstr. 20
D-78056 Villingen-Schwenningen
Tel. 018 05/6 94-110 Fax 018 05/6 94-239
<http://www.maico.de> email: info@maico.de

0111.1592.0002

Anderungen vorbehalten

INHALTSVERZEICHNIS

1	Ausführung	1
1.1	Allgemeines	1
1.2	Aufbau des WRG 300 DC	1
2	Installation	2
2.1	Allgemeines	2
2.2	Vorschriften	2
2.3	Frostschutz	2
2.4	Anschluß der Zu- und Abluftkanäle	3
2.5	Kondensatanschluß	4
2.6	Elektrischer Anschluß	5
2.6.1	Drehzahlregelung	5
2.6.2	Netzanschluss	5
2.7	Übersicht Anschlussmöglichkeiten des WRG 300 DC	6
2.8	Einstellen der Luftmenge	7
3	Wartung	9
3.1	Wartung durch den Benutzer	9
3.2	Wartung durch den Installateur	10
4	Technische Daten	12
4.1	Gerätedaten	12
4.2	Luftleistungsdiagramm	12
4.3	Stromlaufplan WRG 300 DC mit RLS 2	13
4.4	Stromlaufplan WRG 300 DC mit RLS 3	14
5	Kundendienst	15
5.1	Explosionszeichnung	15

1. Ausführung

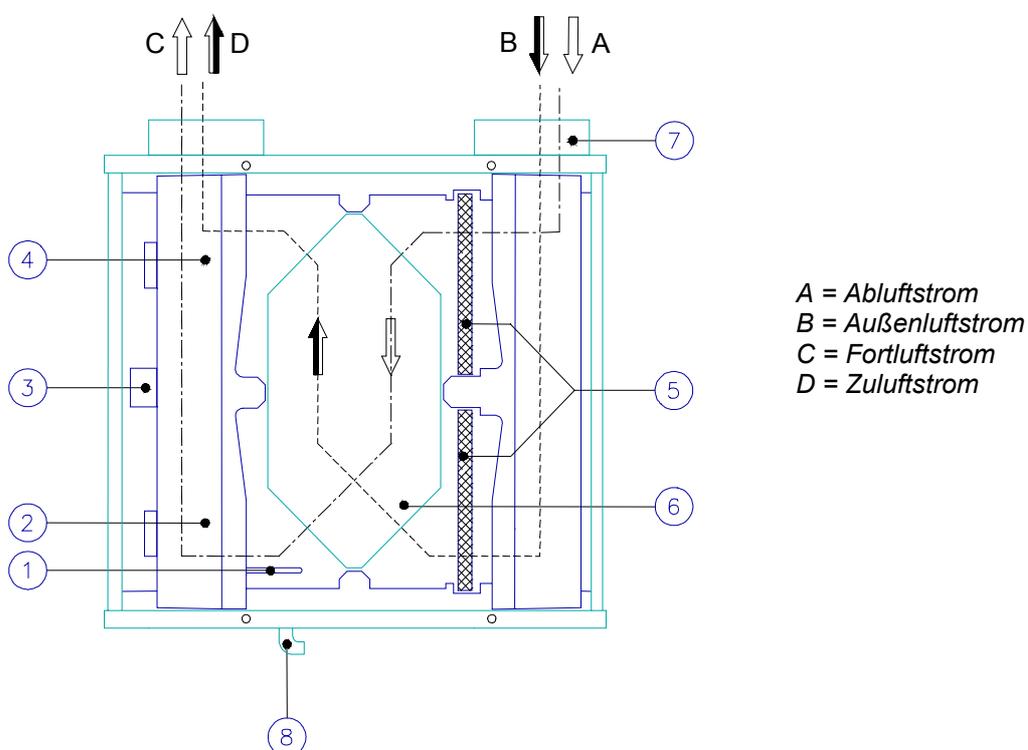
1.1 Allgemeines

Das WRG 300 DC hat sämtliche Anschlüsse auf der Oberseite.

Das Vertauschen der Deckel ermöglicht eine spiegelbildliche Ausführung.
Mit Hilfe der zugehörigen Montagebügel eignet sich das Gerät zur Wandmontage.

Das Gerät wird fertig zum Anschluss, einschließlich Installationsanleitung und Montagebügel geliefert.

1.2 Aufbau des WRG 300 DC



A = Abluftstrom
B = Außenluftstrom
C = Fortluftstrom
D = Zuluftstrom

1	Frostschutzfühler	Verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers
2	Abluftventilator	Saugt die verunreinigte Raumluft nach draußen ab
3	Steuereinheit	Steuert die beiden Ventilatoren und den Frostschutz
4	Zuluftventilator	Führt Außenluft in den Wohnraum
5	Filter	Filtern die beiden Luftströme
6	Wärmetauscher	Sorgt für die Wärmeübertragung zwischen beiden Luftströmen
7	Anschlußstutzen	Anschlüsse für Zu- und Abluftkanäle
8	Kondensatabfluss	Anschluss für Kondensatwasser

Abbildung 1: Schematische Darstellungs des WRG 300 DC.

2. Installation

2.1 Allgemeines

Der WRG 300 DC ist für Bodenmontage geeignet oder kann, mit Hilfe der zugehörigen Montagebügel, direkt an die Wand befestigt werden. Bei Fußbodenmontage ist das Gerät so aufzustellen, daß Rüttelgeräusche vermieden werden. Bei Wandmontage sollte das Gerät schwingungsfrei, mittels zugehörigem Montagesatz, an einer massiven Wand mit einer Mindeststärke von 10 cm befestigt werden.

Das Gerät ist waagrecht zu installieren. Der Aufstellungsraum ist so zu wählen, dass ein geeigneter Kondensatabfluss mit Geruchverschluss möglich ist. Dabei ist das Gefälle für den Kondensatabfluss zu berücksichtigen. Der Aufstellungsraum muss frostfrei sein.

Zwecks Filterreinigung und sonstiger Wartungsarbeiten am Gerät sollte ein Freiraum von mindestens 80 cm an der Vorderseite des Gerätes vorhanden sein.

Als Option kann nachträglich auch eine Bypasskassette BY 300 DC (Art. Nr. 0093.0024) vor dem Gerät montiert werden; diese wird in Situationen verwendet, in denen der Wohnung keine Wärme zugeführt zu werden braucht.

2.2 Vorschriften

Das Modell WRG 300 DC muss den nachfolgenden Vorschriften entsprechend installiert werden:

- DIN 18017 Lüftung von Bädern und Spülaborten
- DIN 1946 T1 Raumluftechnik, Terminologie und Symbole
- DIN 1946 T2 Raumluftechnik, Gesundheitstechnische Anforderungen
- DIN 1946 T6 E Raumluftechnik, Lüftung von Wohnungen
- DIN 2088 Lüftungsanlagen für Wohnungen
- VDE 0100 Einrichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V
- VDI 2087 Lüftkanäle
- eventuellen Zusatzvorschriften kommunaler Versorgungsbetriebe;
- den Installationsanleitung des WRG 300 DC.

Achtung! Anschluß der Netzspannung erst **nach Montage der Zu- u. Abluftkanäle.**

2.3 Frostschutz

Frostschutz über Abschalten des Zuluftventilators.

Die Frostschutzsicherung schaltet bei zu niedrigen Fortlufttemperaturen den Zuluftventilator ab.

2. Installation

2.4 Anschluß der Zu- und Abluftkanäle

Der Abluftkanal braucht nicht mit einer Regelklappe versehen zu werden, da die Luftmenge durch das Gerät selbst geregelt wird. Diese ist abhängig von der Einstellung der DIP-Schalter auf der Steuereinheit (siehe Abschnitt 2.7). Für den Anschluß an die Anschlußstutzen des WRG 300 DC Geräts werden verzinkte Wickelfalzrohre und Flexrohre mit den entsprechenden Form- und Verbindungsstücken empfohlen. Die Dämmung der Rohrleitungen muß nach den bestehenden Regeln der Technik ausgeführt werden. Kleben Sie die Stoßstellen gut ab, entkoppeln Sie Wand- und Deckendurchführungen durch Dämmstreifen.

Um Kondenswasser an den Zu- und Abluftleitungen (in unbeheizten Bereichen) zu vermeiden, müssen diese bis zum Gerät mit einer feuchtigkeitsbeständigen Isolierung versehen werden. Die Außenluft- und Fortluftleitungen müssen wegen Kondenswasserbildung bis zum Gerät mit einer diffusionsdichten Isolierung wärme gedämmt werden.

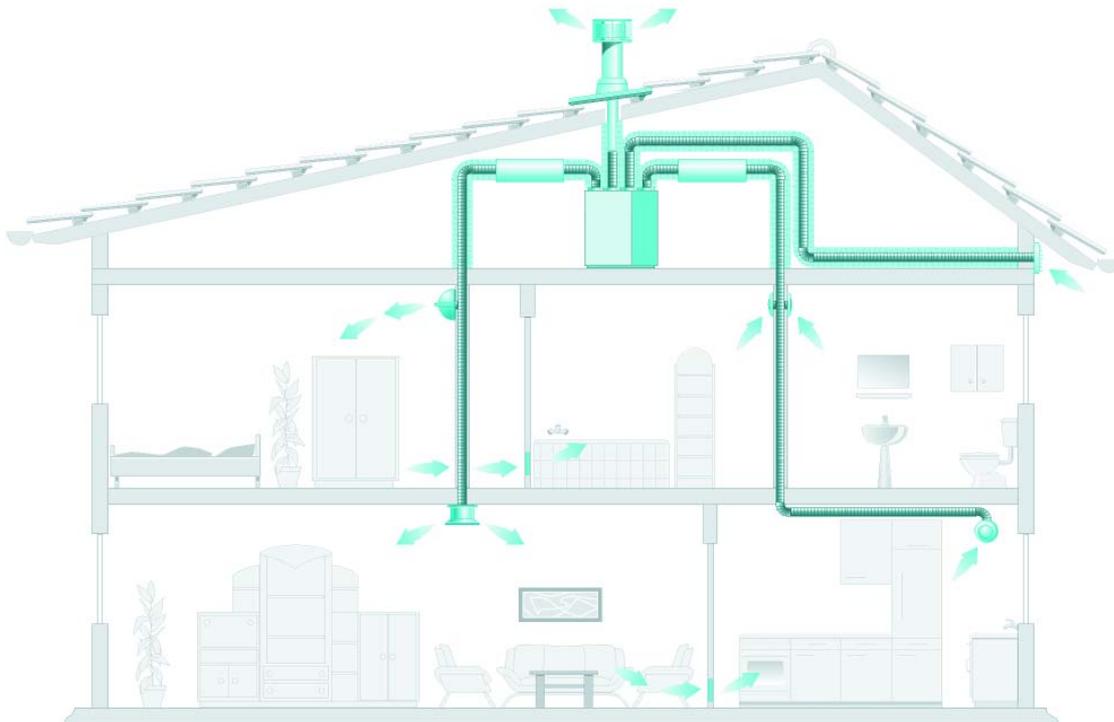
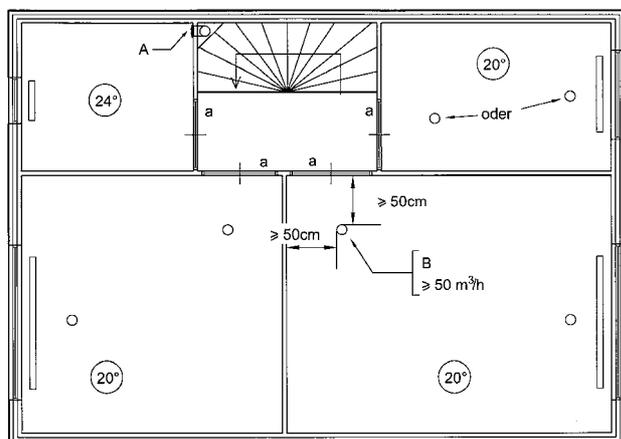


Abbildung 2: Schematische Darstellung WRG 300 DC

2. Installation

Der Montageort für die Zuluftventile sollte so gewählt werden, daß der austretende Luftstrahl nicht unmittelbar auf Personen gerichtet ist. Bewährt hat sich eine Anordnung des Luftaustritts zur Decke hin. Die Lage der Abluftventile kann im allgemeinen frei im Raum gewählt werden. Die optimale Durchlüftung wird erreicht, wenn die Zu- und Abluftventile mit ausreichend Abstand zu den Nachströmöffnungen positioniert werden.



A = Abluftventil $\varnothing 125$, Kunststoff oder Metall
B = Zuluftventil $\varnothing 100$ oder $\varnothing 125$

a = Nachströmöffnungen unter der Tür von 2cm.

4841

Abbildung 4: Anordnung der Zu- und Abluftventile

Bringen Sie ausreichende Überströmöffnungen an. Nachströmöffnungen können z.B. verkürzte Türblätter oder Überströmgitter aus Kunststoff oder Metall in den Türen sein.

2.5 Kondensatanschluß

Die Leitung für die Abfuhr des Kondensatwassers wird durch die Grundplatte geführt. An diese Leitung schließen Sie einen Schlauch 1/2". Das Kondensatwasser wird über die hauseigene Abwasserleitung abgeleitet. Anschluß an die Abwasserleitung siehe Abbildung 5.

Mit dem Gerät wird ein Winkel geliefert, der in die gewünschte Position gedreht werden kann. Verwenden Sie hierzu Dichtband. Montieren Sie danach den Kondensatschlauch auf den Anschlußstutzen. Der Schlauch darf nicht geknickt werden. Gießen Sie Wasser in den Auffangbehälter, damit der Siphon im Abfluß verschlossen ist. Kontrollieren Sie die Dichtigkeit des Kondensatablaufes.

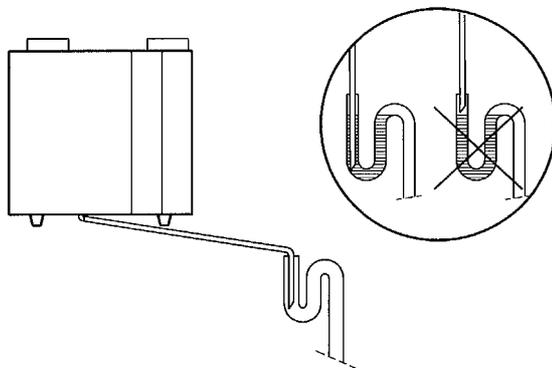


Abbildung 5: Anschluß des WRG 300 DC Gerätes an die Abwasserleitung

4732

2. Installation

2.6 Elektrischer Anschluß

2.6.1 Drehzahlregelung

Für die Ventilator Drehzahlregelung muss der Installateur ein dreiadriges Schwachstromkabel (Mindesteaderquerschnitt 0,14 mm²) vom Gerät bis zum Dreistufenschalter verlegen. Das dreiadrige Kabel wird an die Steuereinheit im Gerät angeschlossen. Der Steuereinheit befindet sich hinter der demontierbaren Frontplatte des Gerätes (siehe dazu Abschnitt 2.7, Abbildung 1, 2 und 3).

Wichtig dabei ist, dass das Kabel richtig durch die Zugentlastung geführt und diese danach richtig festgezogen wird, damit die Dichtigkeit des Gerätes gewährleistet ist.

Zu beachten ist die richtige Anschlußreihenfolge; bei falschem Anschluß wird das Gerät nicht mit dem richtigen Luftvolumen drehen.

Zum richtigen Anschließen des Dreistufenschalters siehe Verdrahtungsplan, Abschnitt 4.4.

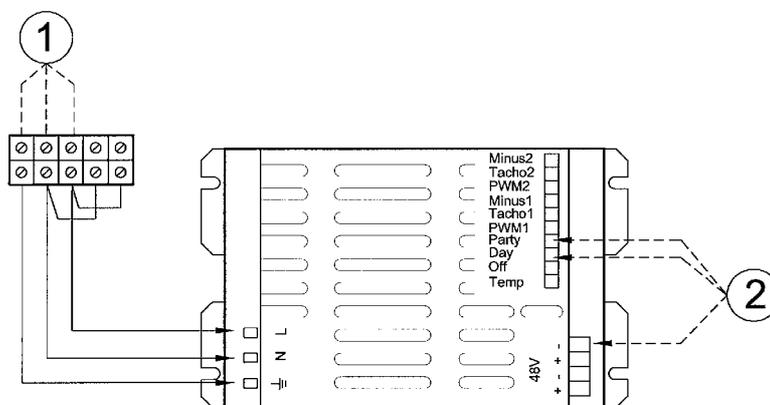
Das dreiadrige Schwachstromkabel ist getrennt vom 230-V-Netzkabel zu verlegen!

Sollte keine Anpassung der Luftleistung erforderlich sein, darf die Frontplatte wieder montiert werden.

2.6.2 Netzanschluss

Schließen Sie das WRG 300 DC Gerät an.

Die elektrische Installation muß den VDE-Vorschriften entsprechen und nach den Anschlußbedingungen örtlicher Energieversorgungsunternehmen ausgeführt werden.



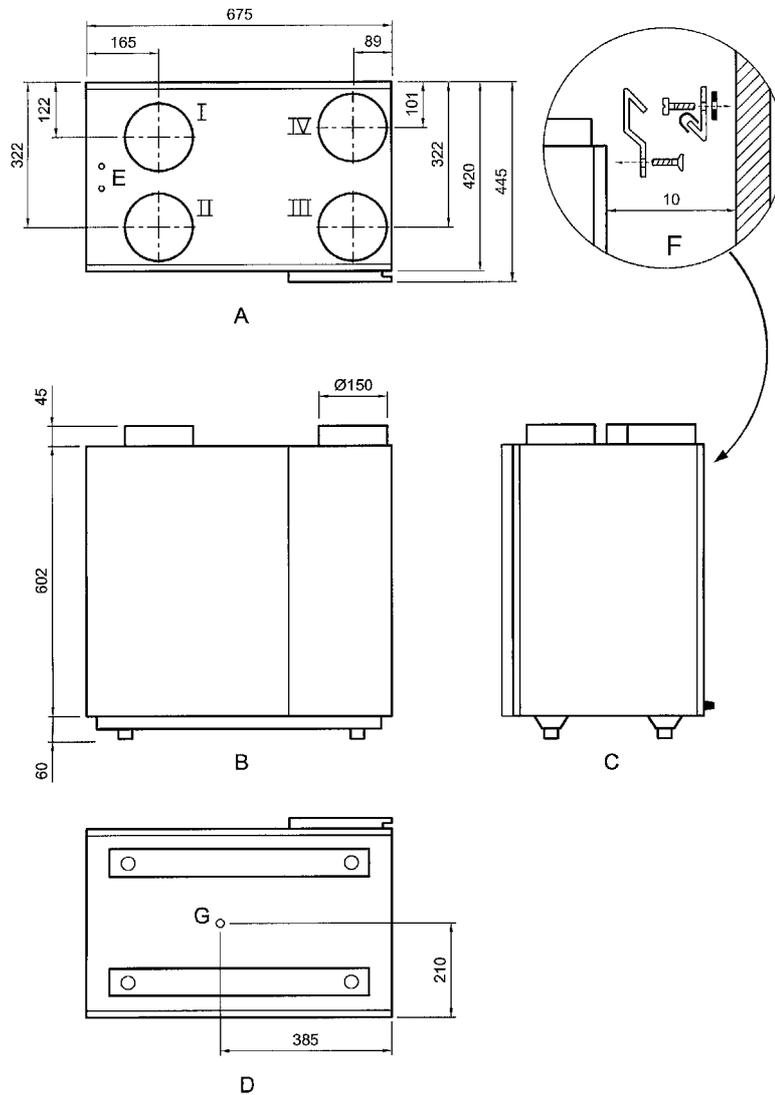
- 1 = Anschluß 230 Volt
2 = Anschluß 3-Stufenschalter

5018

Abbildung 6: Elektrische Anschlüsse auf Steuerplatine.

2. Installation

2.7 Übersicht der Anschlussmöglichkeiten des WRG 300 DC



- I = Zuluft
- II = Fortluft
- III = Abluft
- IV = Außenluft

- A = Draufsicht
- B = Vorderansicht
- C = Seitenansicht
- D = Unteransicht
- E = Elektrische Anschlüsse
- F = Detailzeichnung Wandbefestigung (richtige Position von Gummistreifen, Ringen und Stopfen beachten)
- G = Anschluss Kondensatabfluss

5208

Abbildung 7: WRG 300 DC

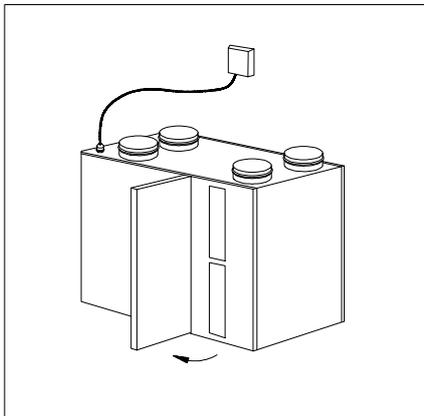
2. Installation

2.8 Einstellen der Luftmenge

Das WRG 300 DC Gerät ist mit Konstantvolumen-Ventilatoren ausgestattet. Die integrierte Elektronik paßt die Drehzahl beider Ventilatoren an, um die eingestellte Luftmenge unabhängig vom Widerstand konstant zu halten. Aus diesem Grund drehen sich die beiden Ventilatoren nicht immer mit der gleichen Drehzahl.

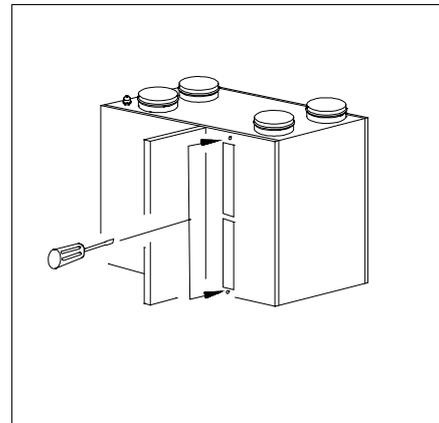
Mit den DIP-Schaltern auf der Steuereinheit ist die Luftmenge auf einfache Weise einzustellen. Die Standardeinstellungen sind 80, 160 und 225 m³/h. Werden andere Luftmengen gewünscht, sind diese wie folgt einzustellen.

1



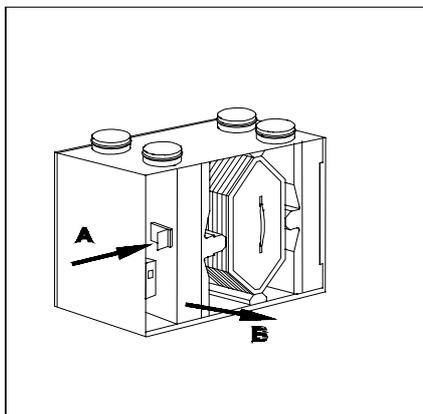
- Filterklappe öffnen.

2



- Frontplatte demontieren.

3



Achtung!
Während der Einstellung der DIP-Schalter drehen sich die Ventilatoren. Nicht mit den Händen in die Ventilatoröffnung fassen!

A Die DIP-Schalter auf der Steuereinheit sind nun erreichbar.
B Ventilatorteil kann nun herausgezogen werden.

4757

Die Einstellungen der DIP-Schalter entnehmen Sie Abbildung 8 und Tabelle 1.

2. Installation

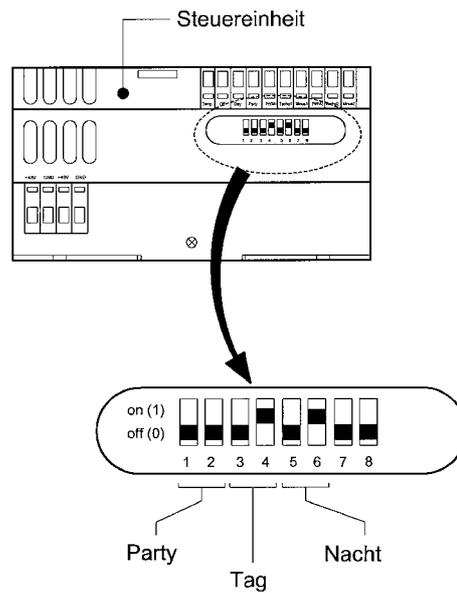


Abbildung 8: Vorderansicht der Steuereinheit.

5016

Intensivlüftung (Party)

Dipschalter Nr. 1	Dipschalter Nr. 2	Luftvolumenstrom [m ³ /h]
0	1	260
0	0	225

Normallüftung (Tag)

Dipschalter Nr. 3	Dip-Schalter Nr. 4	Luftvolumenstrom [m ³ /h]
1	1	205
1	0	190
0	1	160
0	0	135

Grundlüftung (Nacht)

Dip-Schalter Nr. 5	Dip-Schalter Nr. 6	Luftvolumenstrom [m ³ /h]
1	1	125
1	0	115
0	1	80
0	0	50

Tabelle 1: Einstellung der DIP-Schalter

- Nach erfolgter Einstellung der DIP-Schalter auf die gewünschte Luftmenge Frontplatte wieder montieren und Filterklappe schließen.
- Eingestellte Luftleistungswerte überprüfen.

Zu- und Abluft über die jeweiligen Gitter verteilen.

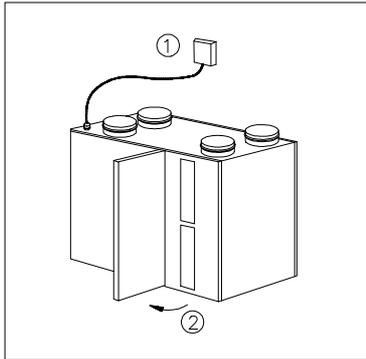
3. Wartung

3.1 Wartung durch den Benutzer

Die Wartung durch den Benutzer beschränkt sich auf das regelmäßige Reinigen der Filter. Abhängig vom Grad der Verschmutzung wird empfohlen, jeden Monat die Filter zu kontrollieren und zu reinigen. Das Gerät darf ohne Filter nicht in Betrieb genommen werden! Bei Bedarf die Filter auswechseln (spätestens alle 2 Jahre).

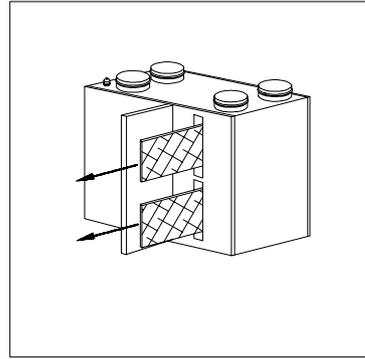
Reinigen der Filter:

1



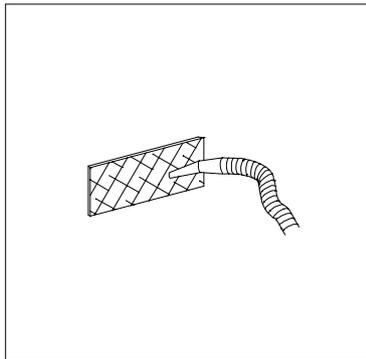
- Geräte stromlos machen.
- Filterklappe öffnen.

2



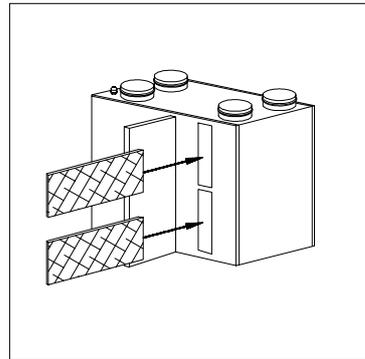
- Filter herausnehmen.

3



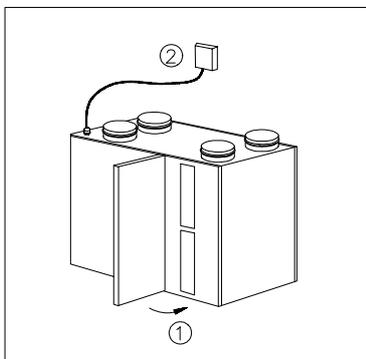
- Reinigen Sie mit einem Staubsauger die Filterseite.

4



- Schieben Sie den Filter ein.

5



- Filterklappe schließen.
- Stromversorgung wieder herstellen .

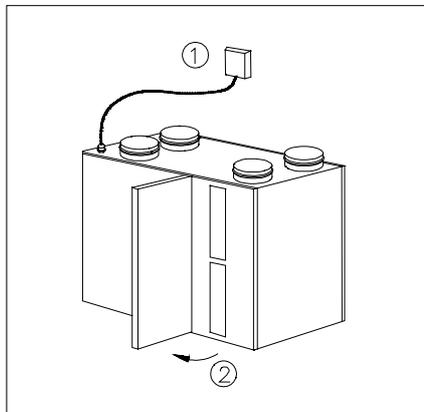
4757

3. Wartung

3.2 Wartung durch den Installateur

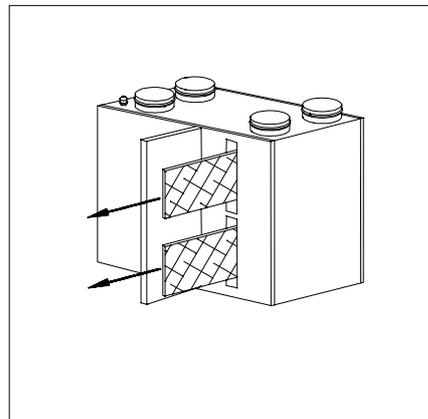
Wärmetauscher ausbauen (einmal alle drei Jahre)

1



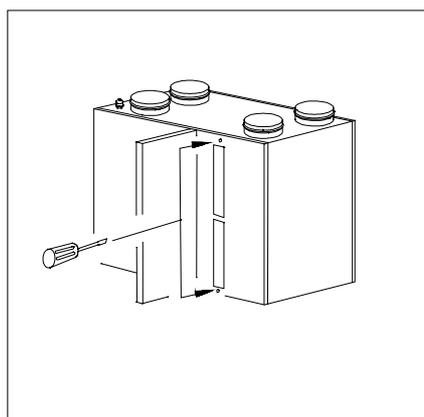
- Geräte stromlos machen.
- Filterklappe öffnen.

2



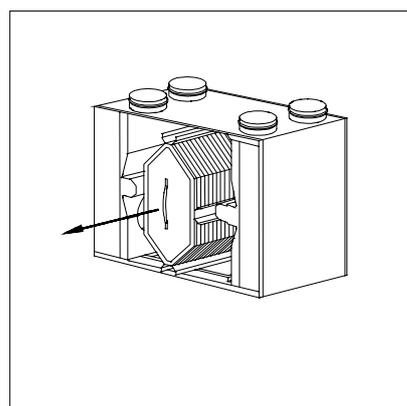
- Filter herausnehmen.

3



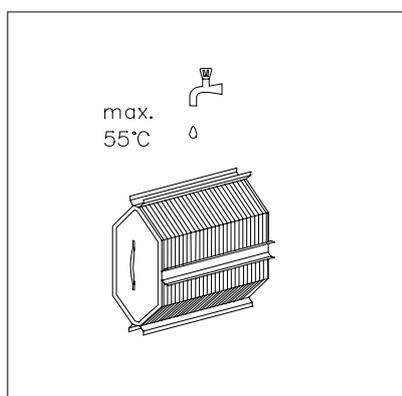
- Frontplatte demontieren.

4



- Wärmetauscher ausbauen.

5



- Wärmetauscher mit Warmwasser und üblichem Spülmittel reinigen.
Mit warmen Wasser nachspülen.

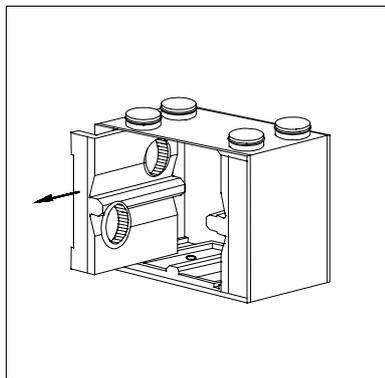
3. Wartung

Reinigen der Ventilatoren:

Prüfen Sie die Ventilatoren auf evtl. Ablagerungen und reinigen Sie diese gegebenenfalls.

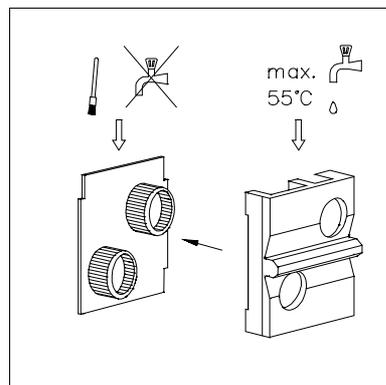
Achten Sie darauf, daß die Flügel der Ventilatoren nicht verbogen werden. Hierdurch entstehen Unwucht und unnötige Geräuschentwicklung.

6



- Ventilatorgehäuse ausbauen.
Dabei auf die elektrischen
Leitungen achten.

7



- Kunststoffgehäuse mit Warm-
wasser und üblichem Spülmittel
reinigen; Ventilator mit
Druckluft/Pinsel reinigen.

Wärmetauscher einbauen

Das Einbauen des Wärmetauschers und der Ventilatoren erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

Montieren Sie den Wärmetauscherblock äußerst sorgfältig, um Leckagen zwischen den beiden Luftströmen zu verhindern.

Frontplatte montieren, Filter zurücksetzen, Filterklappe schließen.

Netzstecker wieder einstecken, Gerät in Betrieb setzen und auf ordnungsgemäßes Funktionieren überprüfen.

4. Technische Daten

4.1 Geräte Daten

	Intensivlüftung	Normallüftung	Grundlüftung
Luftvolumenstrom [m ³ /h]	225 einstellbar	160 einstellbar	80 einstellbar
Statischer Druck [Pa]	(max. 160 Pa)	(max. 160 Pa)	(max. 160 Pa)
Leistungsaufnahme [W]	77 – 105	31 – 43	10 – 12
Stromaufnahme [A]	0,37 – 0,48	0,20 – 0,25	0,13 – 0,14
Cos φ	0,90 – 0,95	0,67 – 0,75	0,33 – 0,37

Wärmerückgewinnungsgrad (bei gleichen Massenströmen) = 90 %

Versorgungsspannung : 230 V, 50 Hz

Gewicht : 31 kg

Abmessungen (B x H x T) : 675 x 602 x 420 mm

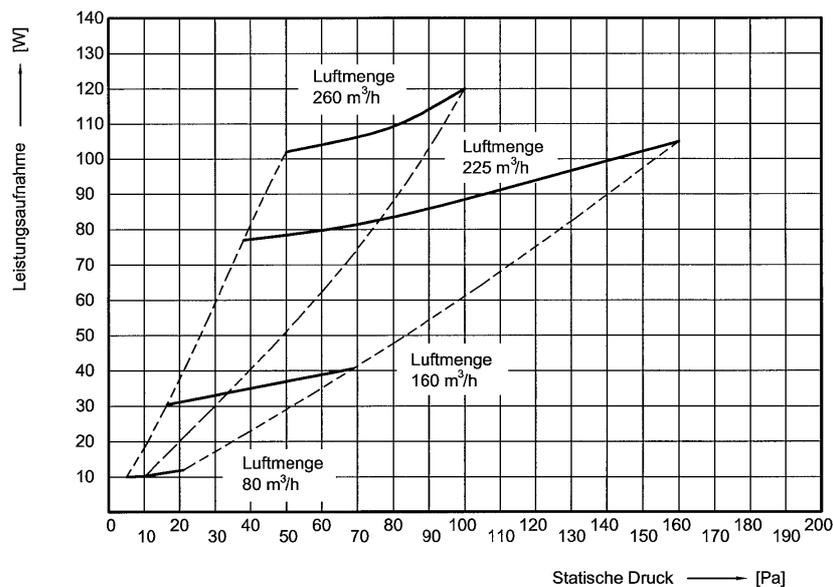
Anschluß luftseitig : ø150 mm

Durchmesser Kondensatanschluß : ø13 mm Innendurchmesser; Schlauchlänge 1500mm.

Schutzart : IP 31

Filterklasse : G3

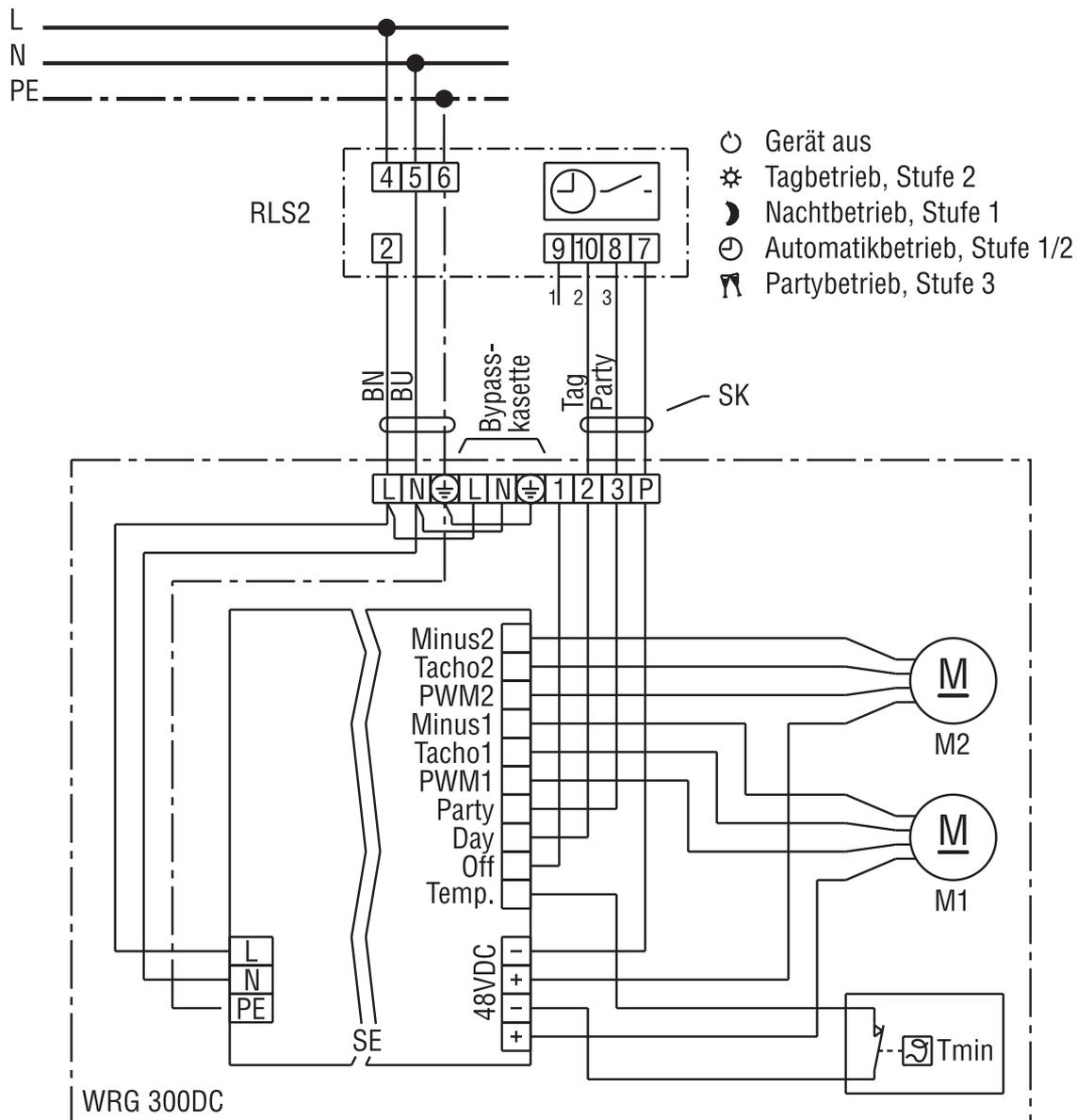
4.2 Luftleistungsdiagramm



5019

4. Technische Daten

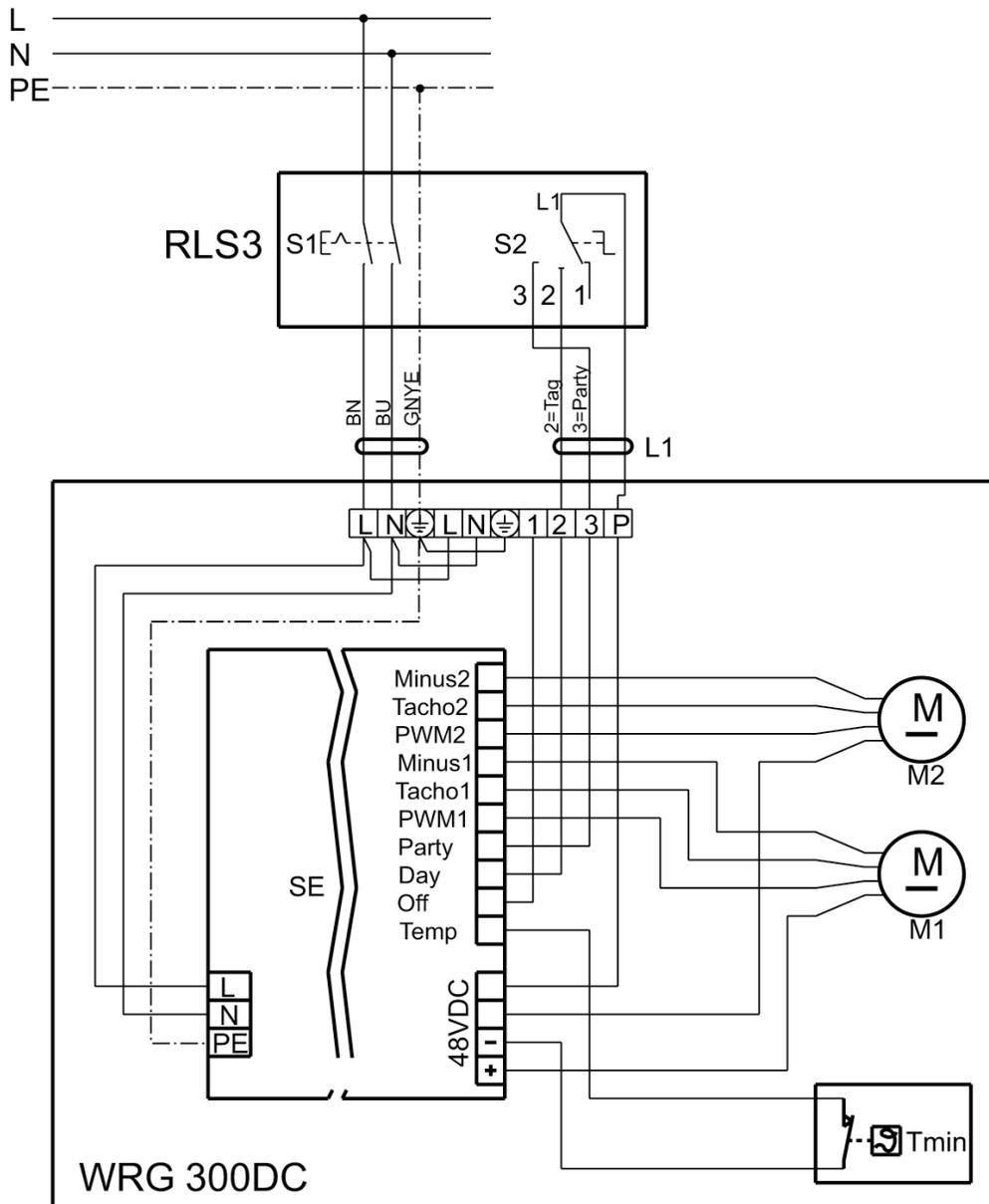
4.3 Stromlaufplan WRG 300 DC mit RLS 2



RLS 2 - 3-Stufenschalter mit Schaltuhr
 SK - Schwachstromkabel, 3-adrig, > 0,14 mm² (bauseits)
 M1 - Zuluft-Ventilator
 M2 - Abluft-Ventilator
 Tmin - Frostschutz-Sicherung
 SE - Steuereinheit

4. Technische Daten

4.4 Stromlaufplan WRG 300 DC mit RLS 3



- RLS 3 - Dreistufenschalter mit Ein / Aus - Schalter
- M1 - Zuluft-Ventilator
- M2 - Abluft-Ventilator
- Tmin - Frostschutz
- Stufe 1 - Grundlüftung
- Stufe 2 - Normallüftung
- Stufe 3 - Intensivlüftung
- SE - Steuereinheit

5. Kundendienst

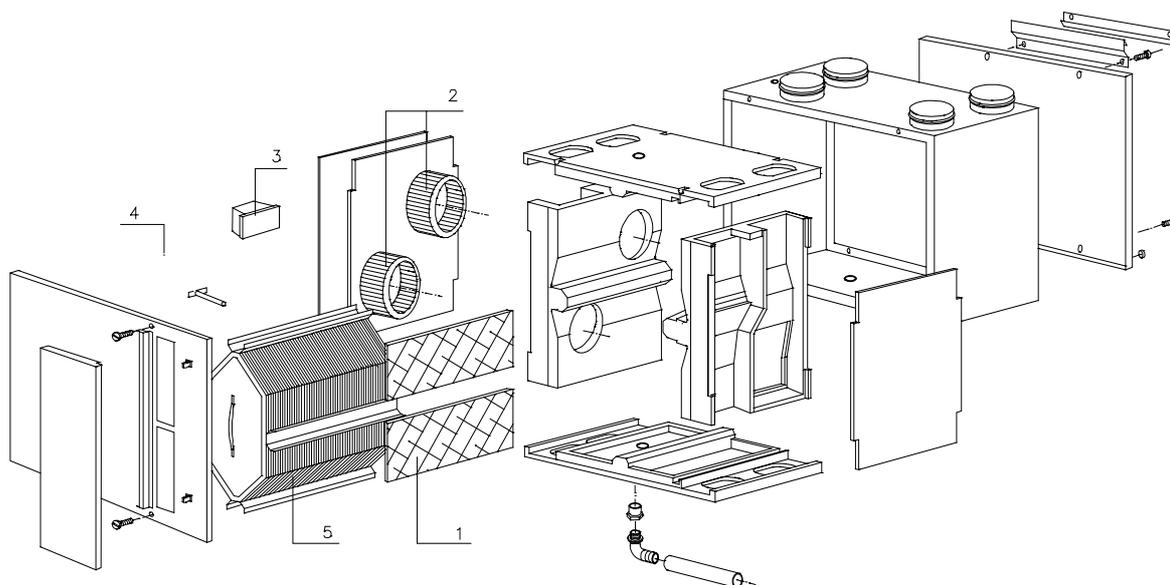
5.1 Explosionszeichnung WRG 300 DC Gerät

Bei Bestellung von Ersatzteilen ist es empfehlenswert um, außer dem jeweiligen Artikelnummer (siehe Explosionszeichnung), auch den Gerätetyp, die Seriennummer, das Baujahr und die Ersatzteilbezeichnung mit anzugeben:

Beispiel:

Gerätetyp : WRG 300 DC
Seriennummer : 220030031001
Baujahr : 2003
Ersatzteilbezeichnung : Ventilator
Anzahl : 1

Bemerkung: Gerätetyp, Seriennummer und Baujahr stehen auf dem Typenschild, das sich oben am Gerät befindet.



EX105240

Artikelnummer Ersatzteilen WRG 300 DC

Nr.	Ersatzteilebezeichnung
1	Filtersatz
2	Ventilator
3	Steuereinheit
4	Frostschutzfühler
5	Wärmetauscher

Änderungen vorbehalten:

Maico Ventilatoren ist ständig um Verbesserungen an ihren Produkten bemüht und behält sich das Recht vor, die technischen Daten ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

