



WOWI-WICKERT

Heizungs-, Luft- und Klimaproducte GmbH



BETRIEBSANLEITUNG

WOWI-FIRE-RDM

Brandgasventilatoren



Heizung



Lüftung



Klima



Kühlung

Betriebsanleitung
WOWI-FIRE-RDM Brandgasventilatoren

Ausgabe: 09/2020

© Copyright WOWI-WICKERT Heizungs-, Luft- und Klimaprodukte GmbH
Alle Rechte vorbehalten E&OE

WOWI-WICKERT behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.
Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern die vorher vereinbarten Spezifikationen nicht beeinflusst werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Revisionsindex	4	7.2 Montage vorbereiten.....	14
2 Zu dieser Betriebsanleitung	5	7.3 Montage durchführen.....	14
2.1 Gültigkeit.....	5	7.3.1 Brandgas-Dachventilatoren RDM 56/57.....	14
2.2 Zielgruppe.....	5	7.3.2 Brandgas-Dachventilatoren RWM 57.....	16
2.3 Mitgeltende Dokumente.....	5	7.3.3 Brandgas-Dachventilatoren REM BU; REM BI; RER 13/17.....	16
2.4 Symbole und Kennzeichnungen.....	5	7.3.4 Brandgas-Axialventilatoren SLCS.....	17
2.4.1 Aufbau von Warnhinweisen.....	5	7.3.5 Brandgas-Impulsventilatoren AGM und RGM.....	18
2.4.2 Gefahrenstufen in Warnhinweisen.....	6	7.4 Schutzvorrichtungen montieren.....	18
2.4.3 Hinweise.....	6	7.5 Montageanleitung Revisionschalter zu RDM 56/57....	19
2.4.4 Sonstige Symbole und Kennzeichnungen.....	6		
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	7	8 Elektrischer Anschluss	21
3.1 Betriebsdaten/Grenzdaten.....	7	8.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss.....	21
3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	8.2 Motor anschließen.....	22
4 Sicherheit	7	8.2.2 Anschlussbeispiel RWM 57.....	23
4.1 Produktsicherheit.....	8	8.2.3 Anschlussbeispiel REM/RER.....	23
4.2 Sicherheitsvorschriften.....	8	8.2.4 Anschlussbeispiel SLCS.....	24
4.3 Schutzeinrichtungen.....	9	8.2.5 Anschlussbeispiel AGM/RGM.....	24
4.4 Qualifikation des Personals.....	9	8.3 Motorschutz.....	24
4.5 Schutzausrüstung.....	9	8.4 Probelauf durchführen.....	25
4.6 Besondere Gefahren.....	9		
4.6.1 Geräuschemission.....	9	9 Inbetriebnahme/Bedienung	25
4.6.2 Hohe Lasten.....	9	9.1 Brandgasventilator in Betrieb nehmen.....	25
4.6.4 Heiße Oberflächen.....	9	10 Instandhaltung/Wartung	26
4.7 Bauliche Veränderungen, Ersatzteile.....	10	10.1 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung.....	26
4.8 Installation und Instandhaltung.....	10	10.2 Instandhaltung/Wartung vorbereiten.....	26
4.9 Schilder auf dem Brandgasventilator.....	10	10.2.1 Brandgas-Dachventilator RDM 56/57 (außer Baugr. 9090) hoch-/zurückklappen.....	27
4.9.1 Typenschild.....	10	10.2.2 Brandgas-Wandventilator RWM 57.....	27
4.9.2 Drehrichtungspfeil.....	10	10.2.3 Brandgas-Radialventilatoren REM BU/REM BI.....	27
4.9.3 Klemmbrett-Schaltbild.....	10	10.2.4 Brandgas-Radialventilatoren RER 13-/17 - 400 °C...27	
5 Produktbeschreibung	11	10.2.5 Brandgas-Axialventilator SLCS.....	29
5.1 Brandgasventilatoren.....	11	10.2.6 Jetfan Brandgasventilatoren AGM 01/11.....	29
5.1.1 RDM 56/57-Brandgas-Dachventilatoren.....	11	10.2.7 Jetfan Brandgasventilatoren AGM 02/12.....	29
5.1.2 RWM 57-Brandgas-Wandventilator.....	11	10.2.8 Jetfan Brandgasventilatoren RGM 91.....	30
5.1.3 REM BU-Brandgas-Radialventilator ohne Isoliergehäuse.....	11	10.3 Regelmäßige Kontrollintervalle durchführen.....	30
5.1.4 REM BI-Brandgas-Radialventilator mit Isoliergehäuse.....	11	10.4 Lagerüberwachung durch SPM-Stoßimpulsmessung.....	32
5.1.5 RER 13/17-Brandgas-Radialventilator mit Riemenantrieb.....	12	10.4.1 Datenauslesung von Hand.....	32
5.1.6 SCLS-Brandgas-Axialventilator mit Direktantrieb.....	12	10.4.2 Datenauslesung automatisch über Fernabfrage...32	
5.1.7 AGM-Axial-Brandgas-Impulsventilator Jetfan.....	12	10.4.3 Lagerzustandsüberwachungssystem - SPM.....	32
5.1.8 RGM 91-Radial-Brandgas-Impulsventilator Jetfan....	12	11 Störungen	33
6 Transport und Lagerung	13	12 Service, Ersatzteile und Zubehör	33
6.1 Verpackung	13	12.1 Ersatzteile bestellen.....	33
6.2 Symbole auf der Verpackung.....	13	12.2 Zubehör.....	33
6.3 Brandgasventilatoren transportieren.....	13	13 Anhang	34
6.4 Brandgasventilator lagern.....	13	13.1 Anhang zur RER-Lagerwartung.....	34
6.5 RER 13/17 Zwischenlagerung.....	13	13.1.1 Lager ohne Nachschmiereinrichtung.....	34
7 Montage	14	13.1.2 Lager mit Nachschmiereinrichtung IWN 01.....	34
7.1 Sicherheitshinweise zur Montage.....	14	13.1.3 Schmierfristen.....	34
		13.1.4 Nachschmierung.....	35

1 Revisionsindex

Revision	Datum
BA-EV 1.0	10/2007
BA-EV 1.1	03/2009
BA-EV 1.2	08/2009
BA-EV 1.3	11/2009
BA-EV 1.4	05/2010
BA-EV 1.5	06/2010
BA-EV 1.6	11/2011
BA-SEF 1.7	08/2012
BA-SEF 1.8	04/2013
BA-SEF 1.9	07/2013
BA-SEF 2.0	07/2014
BA-SEF 2.1	09/2014
BA-SEF 2.2	06/2015
BA-SEF 2.3	01/2017

Tabelle 1-1

2 Zu dieser Betriebsanleitung



Diese Betriebsanleitung ist Teil des Brandgasventilators. Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt die WOWI-Wickert GmbH keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

- Betriebsanleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- Betriebsanleitung während der Lebensdauer des Brandgasventilators aufbewahren.
- Betriebsanleitung dem Personal jederzeit zugänglich machen.
- Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Brandgasventilators weitergeben.
- Jede vom Hersteller erhaltene Ergänzung in die Betriebsanleitung einfügen.

2.1 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung ist nur gültig für die auf der Titelseite angegebenen Brandgasventilatoren.

2.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Betriebsanleitung sind Betreiber und ausgebildetes Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung und Außerbetriebnahme vertraut ist.

2.3 Mitgeltende Dokumente

➤ Folgende Dokumente und Angaben auf dem Brandgasventilator zusätzlich zur Betriebsanleitung beachten:

- DIN VDE0100-100
- DIN EN60204-1
- DIN EN ISO13857
- DIN EN ISO12100
- DIN EN12101-3
- VDMA24186-1
- Typenschild
- Technischer Katalog
- DiBt-Anwendungszulassung

2.4 Symbole und Kennzeichnungen



Signalwort

2.4.1 Aufbau von Warnhinweisen

Art, Quelle und Folgen der Gefahr!

- Maßnahme zur Vermeidung der Gefahr

2.4.2 Gefahrenstufen in Warnhinweisen




Symbol/Gefahrenstufen	Eintretens-Wahrscheinlichkeit	Folgen bei Nichtbeachtung
 <p>GEFAHR</p>	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 <p>WARNUNG</p>	Mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 <p>VORSICHT</p>	Mögliche drohende Gefahr	Leichte Körperverletzung
	Mögliche drohende Gefahr	Sachschaden

Tabelle 2-1: Gefahrenstufen in Warnhinweisen

2.4.3 Hinweise

Hinweis zum leichteren bzw. sicheren Arbeiten.

► Maßnahme zum leichteren bzw. sicheren Arbeiten.

2.4.4 Sonstige Symbole und Kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
<input checked="" type="checkbox"/>	Voraussetzung zu einer Handlung
►	Handlung mit einem Schritt
1. ... 2. ... 3. ...	Handlung mit mehreren Schritten
◆	Aufzählung (erste Ebene)
-	Aufzählung (zweite Ebene)

Tabelle 2-2: Sonstige Symbole und Kennzeichnungen

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 Betriebsdaten/Grenzdaten



Verletzungsgefahr!

► Technische Daten und zulässige Grenzwerte einhalten.

VORSICHT Die Technischen Daten sind dem Typenschild, dem technischen Datenblatt und dem technischen Katalog zu entnehmen!

Brandgasventilatoren haben die Aufgabe im Brandfall, insbesondere in der Brandentstehungsphase, Rauch und Wärme abzuführen, um dadurch die Fluchtwege rauchfrei zu halten, Sachschäden zu reduzieren und die Brandbekämpfung zu erleichtern.

Des Weiteren dürfen die Systeme auch zur Entlüftung im Normalbetrieb eingesetzt werden.

Zulässige Fördermediumstemperaturen

Baureihe	zul. Temperatur / Zeit bei Entrauchung	zul. Temperatur im Dauerbetrieb
RDM 56	+400 °C/120 min	-20 °C bis +80 °C
RDM 57	+600 °C/120 min	-20 °C bis +80 °C
RWM 57	+600 °C/120 min	-20 °C bis +80 °C
REMBU;BI ¹⁾	+600 °C/120 min	-20 °C bis +100 °C
RER13;17 ¹⁾	+400 °C/120 min	-20 °C bis +80 °C
SLCS...A-G	+300 °C/120 min	-20 °C bis +40 °C
SLCS...T-V	+400 °C/120 min	-20 °C bis +40 °C
AGM 01; 02; 11; 12	+300 °C/120 min	-20 °C bis +40 °C
RGM 91	+300 °C/120 min	-20 °C bis +40 °C

1) = Umgebungstemperatur am Motor -20 °C bis +40 °C

Tabelle 3-1: Grenzdaten – Fördermediumstemperatur

Nach Einsatz im Brandfall Ventilator erneuern!

Maximal zulässige Ventilator Drehzahlen n in 1/min für Brandgasventilatoren RER 13/17

Baugruppe	0200	0225	0250	0280	0315	0355
1/min	5250	4650	4180	3720	3320	2950
Baugruppe	0400	0450	0500	0560	0630	0710
1/min	3380	3020	2580	2240	1990	1780
Baugruppe.	0800	0900	1000	1120	1250	1400
1/min	1510	1350	1220	990	920	825
Baugruppe	1600					
1/min	720					

Tabelle 3-2: Grenzdrehzahlen RER13/17-400 °C

Die Motoren der Baureihen **REM** und **RER** sind mit Eigenlüftern ausgestattet, die unter normalen Einbaubedingungen für ausreichende Motorkühlung sorgen. Bei Kapselung des Motors ist zu beachten, dass der Motor mit genügend Kühlluft versorgt wird, damit die Umgebungstemperatur +40 °C nicht überschreitet.

Dynamische Beanspruchung des Laufrades vermeiden. Keine häufigen Lastwechsel!

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt z.B. die Förderung:

- ◆ von Medien mit unerlaubten hohen oder niedrigen Temperaturen
- ◆ aggressiven Medien
- ◆ stark staubhaltigen Medien
- ◆ explosionsgefährdeten Medien

Unerlaubte Betriebszustände:

- ◆ Kein Betrieb über der angegebenen Drehzahl (Typenschild, technische Daten)
- ◆ Kein Betrieb in Drehzahlbereichen erhöhter Schwingungen (Resonanz)
- ◆ Kein Betrieb in Drehzahlbereichen außerhalb des zulässigen Kennfeldbereiches (Strömungsstabilität)
- ◆ Kein Betrieb bei Verschmutzung des Ventilators

4 Sicherheit

4.1 Produktsicherheit

Die Ventilatoren bieten ein hohes Maß an Betriebssicherheit und einen hohen Qualitätsstandard, der durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System (EN ISO 9001) gewährleistet wird.

Alle Ventilatoren werden vor Verlassen des Werkes einer Kontrolle unterzogen und mit einem Prüfsiegel versehen.

Dennoch können beim Betrieb von Brandgasventilatoren der WOWI-Wickert GmbH Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Dachventilators und anderer Sachwerte entstehen.

- ▶ Brandgasventilator nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen.
- ▶ Nur für die Entrauchung zugelassene Komponenten verwenden!
- ▶ Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.

4.2 Sicherheitsvorschriften

- ▶ Brandgasventilator nur in Übereinstimmung mit folgenden Vorschriften in Betrieb nehmen, betreiben und instandhalten:
 - Betriebsanleitung
 - DiBt-Anwendungszulassung
 - Warn- und Hinweisschilder am Ventilator
 - Alle anderen zur Anlage gehörenden Betriebs- und Montageanleitungen
 - Anlagenspezifische Bestimmungen und Erfordernisse
 - Gültige nationale und regionale Vorschriften, insbesondere Sicherheit, Unfallverhütung

4.3 Schutzeinrichtungen

- Rotierende Teile (Wellen, Laufrad usw.) durch geeignete Schutzeinrichtungen gegen Berührung sichern.
- Schutzvorrichtungen, die bei der Montage demontiert wurden, unmittelbar nach der Montage (und vor dem elektrischen Anschluss) wieder anbringen.

Die Eignung der Schutzeinrichtungen und deren Befestigungen am Ventilator sind im Zusammenhang mit dem gesamten Sicherheitskonzept der Anlage zu bewerten.



Bei frei saugend eingesetzten Ventilatoren (REM/RER/SLCS) besteht (trotz Ansaugschutzgitter) Verletzungsgefahr!

- ◆ Keine Personen oder Gegenstände in den Bereich der Ventilator Ansaugöffnung!
- ◆ Angemessenen Bereich absperren!

Drohende Gefahren:

- ◆ Kleidungsstücke oder Gegenstände werden angesaugt
- ◆ es entstehen Personen- und Sachschäden!

4.4 Qualifikation des Personals

- Sicherstellen, dass die Montage und alle Arbeiten am Brandgasventilator nur von Fachmonteuren unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.
- Elektroanschluss nur durch ausgebildete Elektro-Fachkraft ausführen lassen.

4.5 Schutzausrüstung



Sicherstellen, dass das Personal je nach Einsatz und Umgebungsbedingung geeignete Schutzausrüstung trägt. Die Schutzkleidung ist in den folgenden Abschnitten beschrieben!

4.6 Besondere Gefahren

4.6.1 Geräuschemission

Die zu erwartende Schallemission für den bestimmungsgemäßen Betrieb des Ventilators ist in den technischen Katalogen dokumentiert und entsprechend zu berücksichtigen.

- Gehörschutz tragen bei Arbeiten in der Nähe - oder am laufenden Ventilator!

4.6.2 Hohe Lasten

Aufgrund des hohen Gewichts des Brandgasventilators und seiner Komponenten ergeben sich bei Transport und Montage folgende Gefahren:

- ◆ Klemm-, Quetsch- und Schneidgefahren durch Bewegen oder Kippen
- ◆ Gefahren durch Herabfallen von Komponenten

➤ **Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten.**

➤ **Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen.**

4.6.3 Rotierende Wellen und Laufräder

Auf rotierende Wellen und Laufräder fallende Gegenstände können wegfliegen und schwere Verletzungen verursachen.

Kleidungsstücke oder Haare können sich an rotierenden Wellen und in Laufrädern verfangen.

- **Schutzvorrichtungen während des Betriebs nicht entfernen.**
- **eng anliegende Kleidung tragen, bei Arbeiten in der Nähe rotierender Wellen und Laufräder**
- **Schutzbrille tragen**

4.6.4 Heiße Oberflächen

Im Betrieb besteht Verbrennungsgefahr aufgrund heißer Oberflächen.

- Motor während des Betriebs nicht berühren.
- Bei Stillstand des Ventilators warten, bis sich der Motor abgekühlt hat.
- Schutzhandschuhe tragen

4.7 Bauliche Veränderungen, Ersatzteile

Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Brandgasventilator sind ohne Zustimmung der WOWI-Wickert GmbH nicht zulässig. Für daraus entstandene Schäden übernimmt die WOWI-Wickert GmbH keine Haftung. Es dürfen nur Original-Ersatzteile der WOWI-Wickert GmbH verwendet werden.

4.8 Installation und Instandhaltung



Vor Arbeiten am Brandgasventilator folgende Maßnahmen durchführen:

1. Anlage abschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Schild mit folgendem Text anbringen:
Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet.

4.9 Schilder auf dem Brandgasventilator

Typenschild und Drehrichtungspfeil sind je nach Baureihe gut sichtbar am Gehäuse bzw. am Motortragblech angebracht.

4.9.1. Typenschild

RDM 57-3540-GD-10			
GERÄTE-Nr.	145-221362-209425/2	HERSTELLJAHR	2009
VENTILATOR		MOTOR	
Dichte	= 1.15 kg/m ³	UN	= 400 V (SS/S)
T max	40 °C	fN	= 50 Hz
T max, t	600, 120 °C, min	I N	= 1,28/0,57 A
		nN	= 1375/680 1/min
		PN	= 0,5/0,1 kW
		TM max	= 40 °C
		Schutzart	= P55
		Wärmeklasse	= F
		Stromart	= 3~
		Fettart	ESSO Unirex N3
		Lagerluft	C3

Bild 4-1: Typenschildmuster

4.9.2 Drehrichtungspfeil



Bild 4-2: Drehrichtungspfeil

4.9.3 Klemmbrett-Schaltbild

In Klemmenkasten eingeklebt/ingelegt bzw. an Motorträger aufgeklebt.

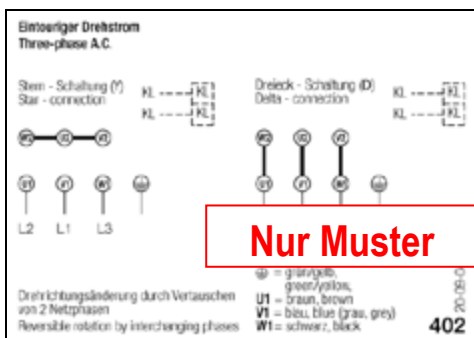


Bild 4-3: Schaltbild-Muster

5 Produktbeschreibung

5.1 Brandgasventilatoren

5.1.1 RDM 56/57-Brandgas-Dachventilatoren

Brandgas-Dachventilator, vertikal ausblasend, Gehäuse aus Aluminium, tragende Konstruktion aus verzinktem Stahlblech gefertigt.

Austrittsverschlussklappen selbsttätig öffnend und schließend. Gehäuse-seitenteile abnehmbar, Gehäusemittelteil zur Wartung leicht ausschwenkbar (ausgenommen Baugröße 9090).

Austrittsseitig mit Berührungsschutzgitter nach DIN EN ISO 13857. Grundrahmen für die Sockelmontage vorbereitet.

Antriebsmotor vom Förderstrom getrennt, mit Außenluftkühlung. Gehäusewände mit wärmeisolierender Auskleidung.

Lose herausgeführtes Kabel für den elektrischen Anschluss. Passende Revisionschalter sind als Zubehör lieferbar.



Bild 5-1: RDM 56/57

5.1.2 RWM 57-Brandgas-Wandventilator

Brandgas-Wandventilator, für den Fassadeneinbau konzipiert, horizontal ausblasend. Gehäuse und tragende Konstruktion aus verzinktem Stahlblech, saugseitig für den Anschluss von Flanschen nach DIN 24155-2 vorbereitet. Austrittsseitig mit Berührungsschutzgitter nach DIN EN ISO 13857.

Antriebsmotor vom Förderstrom getrennt, mit Außenluftkühlung. Lose herausgeführtes Kabel für den elektrischen Anschluss.

Passende Revisionschalter sind als Zubehör lieferbar.



Bild 5-2 RWM 57

5.1.3 REM BU-Brandgas-Radialventilator ohne Isoliergehäuse

Brandgas-Radialventilatoren mit Direktantrieb durch Anbaumotor. Gehäuse aus Stahlblech, geschweißt und beschichtet, in 90° Schritten umsetzbar.

Montageschienen zur Befestigung des Ventilators bzw. der Schwingungsdämpfer. Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!



Bild 5-3 REM BU

5.1.4 REM BI-Brandgas-Radialventilator mit Isoliergehäuse

wie REM BU jedoch mit einem selbsttragenden Isoliergehäuse in leicht montierbarer/demontierbarer Ausführung.

Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!



Bild 5-4 REM BI

5.1.5 RER 13/17-Brandgas-Radialventilator mit Riemenantrieb

Gehäuse geschweißt und beschichtet (RER 13) bzw. aus verzinktem Stahlblech (RER 17). Gemeinsam mit der Lagerkonsole auf einem Grundrahmen aufgebaut. Komplettiert mit einem Riemenantrieb.

Achtung!

Die Zulassung gilt nur für die von WOWI-Wickert komplettierte Ventilatoreinheit (Ventilator, Grundrahmen, Riementrieb, Motor, zulässiges Originalzubehör).

Bei Veränderungen am Ventilator erlischt die Zulassung!

Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!



Bild 5-5: RER 13/17-400°C

5.1.6 SLCS-Brandgas-Axialventilator mit Direktantrieb

Das Ventilatorgehäuse ist beidseitig mit Anschlussflanschen ausgestattet und aus Stahlblech gefertigt. Die komplette Einheit ist feuerverzinkt. Für den einfachen elektrischen Anschluss ist ein Klemmenkasten am Rohrgehäuse angeschweißt.

Die Laufräder mit Profilschaufeln sind aus Aluminium-Druckguss gefertigt und direkt mit einer Spannbuchse auf der Motorwelle befestigt.

Die Brandgas-Axialventilatoren SLCS sind mit geprüften Brandgasmotoren ausgerüstet, diese sind für den Einsatz im Förderstrom geeignet, Schutzart IP55, Motorisolierung Klasse H.

Maximale Erwärmung Klasse F im Dauerbetrieb.

Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!



Bild 5-6: SLCS

5.1.7 AGM-Axial-Brandgas-Impulsventilator Jetfan

Die Ventilatoren der Baureihe Jetfan AGM sind zur Brandgasförderung und zur Lüftung von Garagen konzipiert.

Das Ventilatorgehäuse ist standardmäßig mit integrierten, saug- und druckseitigen Schalldämpfern, ausgestattet.

AGM 01/02 - Förderrichtung über den Motor drückend.

AGM 11/12 - auch für den reversiblen Betrieb geeignet.

Das Laufrad ist aus korrosionsbeständigem Alu-Druckguss gefertigt. Das thermisch belastbare Anschlusskabel ist gegen mechanische Beschädigung geschützt und seitlich am Gehäuse in einen Klemmkasten aus Metall geführt.

Die Geräte sind für die Deckenmontage (hängend) konzipiert und dürfen nur mit entsprechenden zugelassenen Durchsteckankern an den beiden seitlichen Montageschienen befestigt werden.

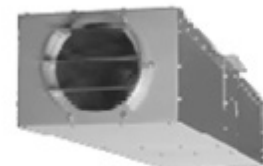


Bild 5-7: AGM 01 /02



Bild 5-8: AGM 11 /12

5.1.8. RGM 91-Radial-Brandgas-Impulsventilator Jetfan

Der Radial-Jetfan saugt von unten über den Motor an, wobei der Förderstrahl durch das Laufrad in horizontale Richtung umgelenkt wird.

Das Radiallaufrad ist in Schweißkonstruktion gefertigt und beschichtet, das Gehäuse wird aus verzinktem Stahlblech hergestellt.

Das thermisch belastbare Motor-Anschlusskabel ist gegen mechanische Beschädigung geschützt und an der Gehäuserückseite in einen Klemmkasten aus Metall geführt.

Die Geräte sind für die Deckenmontage (hängend) konzipiert und dürfen nur mit entsprechenden zugelassenen Durchsteckankern an den beiden seitlichen Montageschienen befestigt werden.



Bild 5-9: RGM 91

6 Transport und Lagerung

6.1 Verpackung

Brandgasventilatoren werden abhängig von Baugröße und Gewicht in stabilen Kartonagen oder Holzverschlagen verpackt. Wo notwendig, sind Hinweise auf das Entfernen von Transportsicherungen beigelegt.

6.2 Symbole auf der Verpackung

Auf den Kartonagen sind folgende Symbole angebracht:

Symbol			
Bedeutung	Zerbrechliches Gut	Vor Nässe schützen	Oben

Tabelle 7-1: Symbole auf der Verpackung

6.3 Brandgasventilatoren transportieren



Verletzungsgefahr durch herabfallende Komponenten!

- Nur geprüfte und geeignete Lastaufnahmemittel (siehe Typenschild bzw. Datenblatt) verwenden.
- Ladung immer sichern.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.

1. Transportmittel entsprechend dem Ventilatorgewicht und den Abmessungen auswählen.
2. Brandgasventilator an den dafür vorgesehenen Anhängepunkten anhängen. (Aufhängeösen, Grundrahmen, Grund- oder Tragplatte, Gehäuserahmen, Befestigungswinkel)
3. Bei Transportgurten immer Vierpunktaufhängung vorsehen (2 Gurtschlaufen)
4. Falls notwendig Transportschäkel einschrauben
5. Ladung z. B. durch Transportgurte oder Rutschsicherungen sichern.
6. Brandgasventilator sorgfältig transportieren und Schäden z. B. durch Stöße und hartes, verkantetes Aufsetzen vermeiden.

6.4 Brandgasventilator lagern

Korrosionsgefahr!

- Ventilator in Verpackung einlagern bzw. diese in Abhängigkeit von den äußeren Einflüssen ergänzen.
- Ventilator nur in einem gut durchlüfteten Raum unter normalen Temperaturverhältnissen und in einer nicht korrosiven Atmosphäre lagern.
- Ventilator bei Luftfeuchtigkeit unter 70 % lagern, nicht kondensierend.
- Max. zulässige Temperatur von -20 °C bis +40 °C einhalten.

6.5 RER 13/17 Zwischenlagerung

- Bei einer Zwischenlagerung länger als 6 Monate Riementrieb entspannen.
Vor Inbetriebnahme folgende Abschnitte beachten:
 - 10 Instandhaltung/Wartung
 - 10.2.3 Riementrieb Spannvorschrift

7 Montage

7.1 Sicherheitshinweise zur Montage

- ▶ Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen in Kapitel 4 sowie die gültigen gesetzlichen Vorschriften beachten.
- ▶ **Zu beachten bei RDM 56/RDM 57-Sockelmontage! An der Außenseite der Flachdachsocket sowie der Ventilatorgehäuse treten im Brandfall hohe Temperaturen auf. Dadurch herrscht bedingte Zündgefahr für Bauteile in unmittelbarer Umgebung insbesondere für Bestandteile der Dachkonstruktion!**

7.2 Montage vorbereiten

- ☑ Der Aufstellungsort ist in Art, Beschaffenheit, Umgebungstemperatur und Umgebungsmedium für den jeweiligen Brandgasventilator geeignet (siehe Zulassung).
- ☑ Die Unterkonstruktion ist eben und ausreichend tragfähig.
- ☑ Der Aufstellungsort ist horizontal – Baureihen RDM, REM, RER, SLCS, AGM, RGM
- ☑ Der Aufstellungsort ist vertikal – Baureihen RWM, SLCS

1. Brandgasventilator vorsichtigauspacken.
2. Verpackungsmaterial vollständig entfernen und fachgerechtentsorgen.

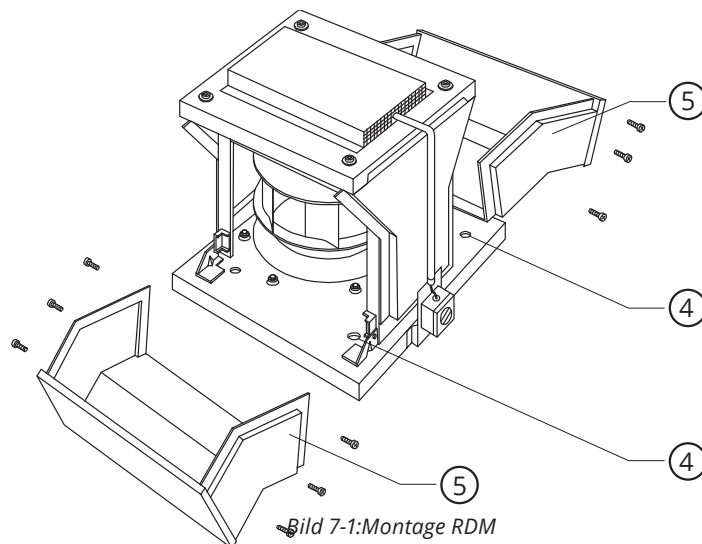
7.3 Montage durchführen

7.3.1 Brandgas-Dachventilatoren RDM 56/57

Die Brandgas-Dachventilatoren sind für Sockelmontage konzipiert. Für die Befestigung am Dachsocket sind im Grundrahmen vier Bohrungen enthalten.

- ▶ Die Befestigungsbohrungen ④ werden nach abnehmen der Seitenteile zugänglich.

RDM 56/57
Seitenteile ⑤ abnehmen



A Dachsockel ZBS (Zubehör)

1 Dichtungslippe (Lieferumfang-Dachsockel ZBS)

B Mauersockel (bauseits)

2 Dichtungsmaterial (bauseits)

3 Distanzscheibe (bauseits)

1. Dichtungslippe ① bzw. Dichtungsband ② auf die Sockelfläche auflegen (für luftdichte Auflage).

2. Brandgas-Dachventilator mit der Grundplatte auf den Sockel (A bzw. B) setzen

3. Dichtungsscheiben ④ (Kunststoff) unter die Sockel-Befestigungsschrauben montieren.

4. Sockelschrauben gleichmäßig festdrehen.

5. Laufrad von Hand drehen und sicherstellen, dass es leicht läuft und nicht streift.

6. Ventilator Seitenteile wiederanbauen.

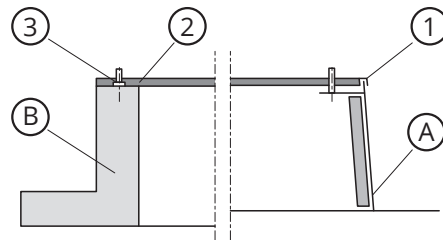


Bild 7-2: Dachsockel

Anstreifen des Laufrades und Ermüdungsbruch durch Verspannungen!

- Ungleichmäßiges Festdrehen der Sockelschrauben vermeiden.

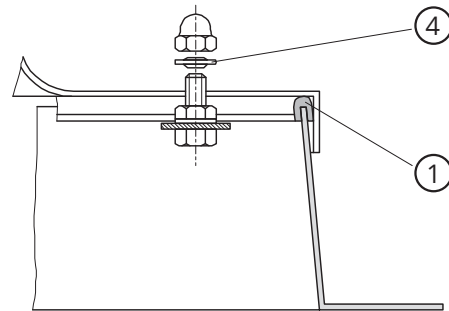


Bild 7-3: Abdichtung

Prüfen

- Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Brandgasventilator übertragen!
- Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatz montiert!
- Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!
- Ventilator auf Standsicherheit geprüft (kein Kippen möglich)

7.3.2 Brandgas-Wandventilatoren RWM 57

Die Brandgas-Wandventilatoren sind für Fassadenmontage konzipiert. Die Wandplatte besitzt einen breiten Überstand für die Befestigung am Einbaurahmen ① (Zubehör).

1. Einbaurahmen ① bestimmungsgemäß in der Fassade befestigen.
2. Wandventilator in den Einbaurahmen setzen und befestigen.

Prüfen

- ✓ Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Brandgasventilator übertragen!
- ✓ Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- ✓ Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- ✓ Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatzmontiert!
- ✓ Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!

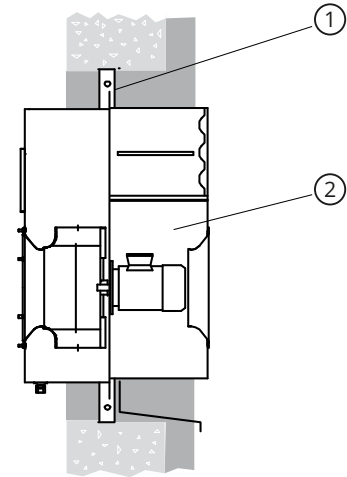


Bild 7-4: RWM Montage

7.3.3 Brandgas-Radialventilatoren REM BU; REM BI; RER 13/17

Die Brandgas-Radialventilatoren REM BU und RER 13/17 - 400 °C sind für die Aufstellung im Freien zugelassen.

- Es muss bauseits sichergestellt werden, dass kein Niederschlag in den Ventilator eintreten kann.

Die Ventilatoren dürfen auch in Gebäuden, jedoch außerhalb des zu entrauchenden Bereiches aufgestellt werden, wenn sie mit einer Wärmedämmung (Isoliergehäuse) versehen sind (REM BI, RER 13/17 mit Isoliergehäuse) bzw. nachträglich mit einer Wärmedämmung versehen werden und wenn sichergestellt ist, dass bei allen Betriebszuständen des Ventilators die vom Motorhersteller vorgegebene max. zulässige Umgebungstemperatur (+40 °C) im Aufstellraum nicht überschritten wird.

Ist durch die Art des Ventilator-Einbaus eine Betriebsstörung durch Sichtkontrolle nicht festzustellen, sind Überwachungsrichtungen vorzusehen, siehe auch Kapitel *Instandhaltung/ Wartung*.

- **Bei Innenaufstellung muss der Ventilator saug- und druckseitig am Kanalsystem angeschlossen sein!**

1. Ventilator bzw. Grundrahmen spannungsfrei auf der Unterkonstruktion befestigen bzw.-
2. Schwingungsdämpfer gleichmäßig um den Ventilatorschwerpunkt verteilt ausrichten und befestigen, dabei auf gleichmäßige Einfederung achten.

Für den saug- und oder druckseitigen Kanalanschluss (DiBt) zugelassene, flexible Anschlussstutzen verwenden!

Keine Gummi-Schwingungsdämpfer verwenden!

Prüfen

- ✓ Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Brandgasventilator übertragen!
- ✓ Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- ✓ Die Umgebungstemperatur am Antriebsmotor beträgt bei allen Betriebszuständen max.+40 °C!
- ✓ Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- ✓ Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatzmontiert!
- ✓ Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!
- ✓ Ventilator auf Standsicherheit geprüft (kein Kippen möglich)



Bild 7-4: REM BU



Bild 7-5: RER 13/17

7.3.4 Brandgas-Axialventilatoren SLCS

Die Brandgas-Axialventilatoren können innerhalb oder außerhalb des Brandraumes mit horizontaler oder vertikaler Achse installiert werden.

1. Ventilator spannungsfrei auf der Unterkonstruktion befestigen bzw.-
2. Schwingungsdämpfer mit Ventilatorfuß und Fundament verschrauben



Bild 7-6: SLCS

Prüfen

- Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Brandgasventilator übertragen!
- Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatz montiert!
- Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!
- Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- Ventilator auf Standsicherheit geprüft (kein Kippen möglich)
- Die Spaltweite zwischen Laufradschaufeln und Ventilatorgehäuse entspricht an allen Stellen den Tabellenwerten.**

Hinweis

Die Tabelle gibt die minimalen und maximalen Spaltmaße an, die im Rahmen der Zertifizierung nach DIN EN 12101-3 festgelegt sind. Die Spaltmaße gelten für den Einsatz bei +300 °C bzw. +400 °C

Spaltmaße bei +300 °C			Spaltmaße bei +400 °C		
Baugröße	min. mm	max. mm	Baugröße	min. mm	max. mm
0250	5,0	6,3	0250	5,0	6,3
0315	5,0	6,3	0315	5,0	6,3
0355	5,2	6,5	-	-	-
0400	5,5	6,9	0400	5,5	6,9
0500	5,5	6,9	0500	6,0	7,5
0560	5,5	6,9	0560	6,5	8,1
0630	6,0	7,5	0630	7,5	9,4
0710	6,0	7,5	0710	8,0	10,0
0800	6,5	8,1	0800	8,5	10,6
0900	7,0	8,8	0900	9,0	11,3
1000	8,0	10,0	1000	10,0	12,5
1120	8,5	10,6	1120	11,0	13,8
1250	10,0	12,5	1250	12,0	15,0
1400	11,0	13,8	-	-	-
1600	12,0	15,0	-	-	-
1800	13,5	16,9	-	-	-
2000	14,5	18,1	-	-	-

7.3.5 Brandgas-Impulsventilatoren AGM und RGM

- Die Ventilatoren sind für die Deckenmontage bestimmt. Jeder Ventilator ist mit Montageschienen zur Befestigung ausgerüstet.
- Bei der Montage ist der Luftrichtungspfeil (Förderrichtung) am Gerät zu beachten!
- Stelle sicher, dass die Zu- und Abströmung zum Jetfan ungehindert erfolgen kann.
- Verwende zur Befestigung nur geprüfte und zugelassene Spezialdübel.
- Ventilator waagrecht und spannungsfrei mit den Montageschienen an der Deckenkonstruktion befestigen

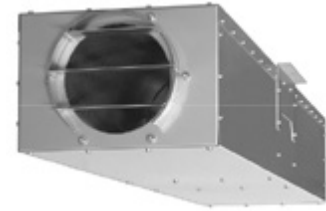


Bild 7-7: AGM

Prüfen

- Der Ventilator ist mit zugelassenen Dübeln befestigt!
- Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!

Im Brandgasfall ist der Betrieb mittels Frequenzumrichter nicht möglich!

7.4 Schutzvorrichtungen montieren

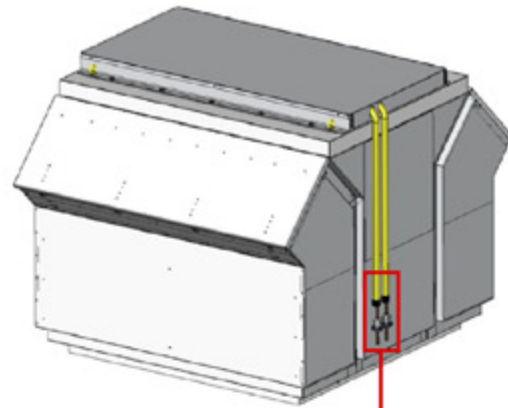
Hinweis

Die Einhaltung der DIN EN ISO 13857 bezieht sich nur auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für die vollständige Erfüllung der DIN EN ISO 13857 ist der Betreiber der Anlage verantwortlich.

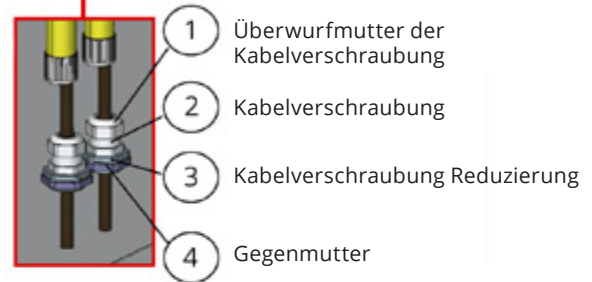
1. Frei zugängliche Eintrittsöffnungen mit Schutzvorrichtungen (DIN EN ISO 13857) sichern.
2. Schutzvorrichtungen so auslegen, dass sie das Ansaugen oder Hineinfallen von Gegenständen verhindern.
3. Sicherstellen, dass alle mechanischen Schutzeinrichtungen angebracht sind.

7.5 Montageanleitung Revisionschalter zu RDM 56/57

In der Abbildung ist der Lieferzustand dargestellt. Die Konsole und Anbauteile wie der Revisionschalter sind im Lieferumfang lose beigelegt. Die Rohre, welche als Hitzeschutz für die Anschlussleitung dienen, sind während des Transportes am Gehäuse des RDMs fixiert. Kabel und sonstige Kleinteile können je nach Baugröße optisch von der in dieser Anleitung gewählten Darstellung abweichen.



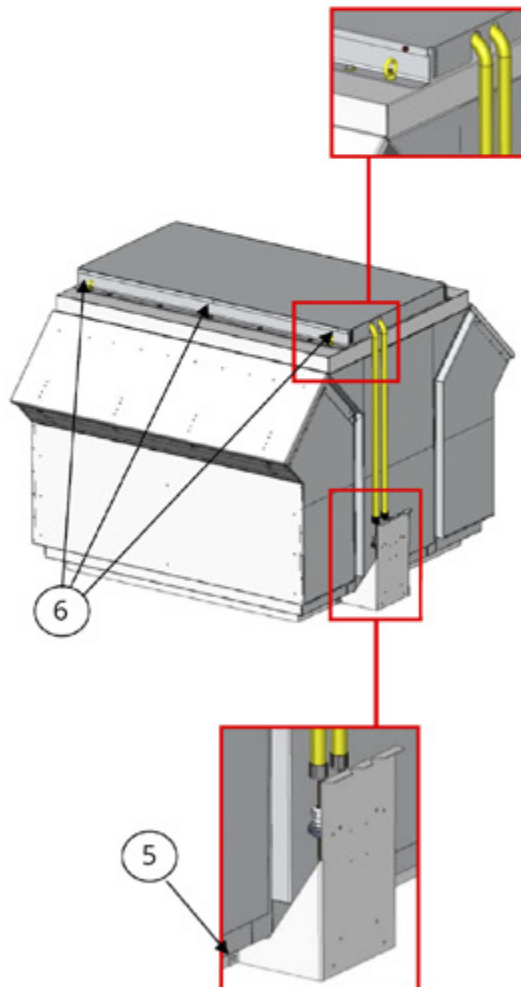
Die Kabelverschraubungen und sämtliche Anbauteile, die für die Montage des Revisionschalters notwendig sind, befinden sich bereits vormontiert am Kabel.



Für den elektrischen Anschluss sind folgende Vorbereitungen zu treffen:

Montieren Sie die Konsole an der Tragdüse ⑤.

1. Die beiden dafür notwendigen Schrauben befinden sich bereits vormontiert an der Konsole.
2. Im nächsten Schritt muss der Deckel abgenommen werden. Lösen Sie hierzu die auf der linken und rechten Seite insgesamt sechs Schrauben ⑥ und nehmen Sie den Deckel vorsichtig ab.



- Lösen Sie nun vorsichtig die Schrauben der Rohr-
abstandsschellen ⑦. Pro Schelle sind jeweils zwei
Schrauben zu lösen.
- Ziehen Sie anschließend das Rohr vorsichtig in
Richtung der beiden dargestellten Pfeile ⑧ soweit,
dass die Rohre in die Aussparung an der Konsole
passen.

Achtung, hier ist die Baugröße 9090 mit zwei Rohren
abgebildet. Alle anderen Baugrößen besitzen nur ein
Rohr!

- Haben die Rohre diese Position erreicht, müssen die
Schrauben der Rohrabstandsschellen wieder fixiert
und der Deckel angeschraubt werden.

Die Konsole bietet Platz für den Revisionsschalter oder
Anschlusskasten. Das Anbringen des Revisionsschalters
oder von Klemmkästen an anderen Stellen des Ventila-
tors, sowie Fremdkonstruktionen sind nicht zulässig.

- Der Revisionsschalter ist nach Möglichkeit in
horizontaler Stellung auf die Konsole zu montieren.
Ausnahme ist der Revisionsschalter 47132 bei der
Baugröße 9090. Dieser ist nur in vertikaler Ausrich-
tung montierbar.

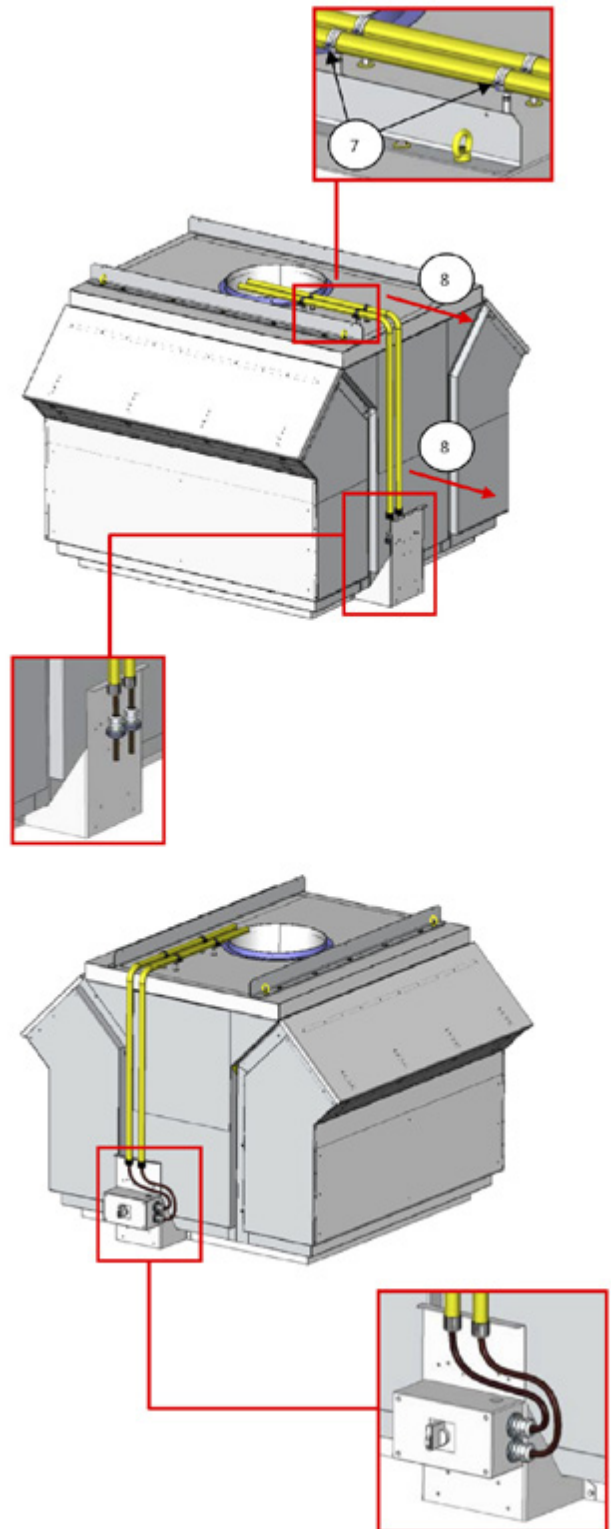
In der Darstellung rechts ist der bereits fertig
angeschlossene Reparaturschalter zu sehen.

Sowohl zwischen dem Revisionsschaltergehäuse und
der Kabelverschraubung Reduzierung ③, als auch
zwischen Reduzierung ③ und Kabelverschraubung ②
befindet sich ein Dichtring.

Achten Sie bei der Montage darauf, dass diese Dicht-
ringe richtig positioniert sind und sauber zwischen den
zu dichtenden Flächen liegen.

Zu lockeres Anziehen der Kabelverschraubung ②
kann zu Undichtigkeit und somit zum Eindringen von
Feuchtigkeit führen. Die Gegenmutter ④ befindet
sich im inneren des Revisionsschaltergehäuses.

Beim Anziehen der Überwurfmutter ①, welche für
das Abdichten der Kabelstränge verantwortlich ist, ist
darauf zu achten, dass diese bei zu starkem Anziehen
das Gewinde überspringen kann und die Dichtigkeit
nicht mehr gewährleistet ist.



8 Elektrischer Anschluss

8.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss



Achtung, Gefahr durch Stromschlag!

- Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen in Kapitel 4 sowie die gültigen gesetzlichen Vorschriften beachten.
- DIN EN 60204-1; DIN VDE 0100-100;

Zum Schutz vor unerwartetem Anlauf wird empfohlen Revisionsschalter vorzusehen (Zubehör).

Beim Anschluss der Brandgasventilatoren ist besonders auf die Kabelführung zu achten!

- ◆ Kabel schützen im heißen Innenraum
- ◆ Kabel schützen vor heißer Abluft
- ◆ Kabelführung von Außen bevorzugen
- ◆ Kabel schützen vor heißen Ventilator-Gehäuseflächen, z.B. durch Metallrohr mit Abstandshaltern
- ◆ Revisionsschalter nicht direkt am Ventilatorgehäuse befestigen

Brandgasventilatoren erfordern eine gesicherte Elektroenergieversorgung. Eine über die öffentliche Netzversorgung hinausgehende Sicherstellung der Energieversorgung durch Stromerzeugungseinrichtungen (Ersatzstrom) richtet sich nach den jeweiligen öffentlich rechtlichen Anforderungen.

Zur Elektroenergieversorgung der Brandgasventilatoren dürfen in Gebäuden nur elektrische Leitungsanlagen verwendet werden, deren Funktionserhaltsklasse durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen worden ist. Die elektrischen Leitungsanlagen müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt verlegt werden. Sie dürfen an keiner Stelle am Ventilatorgehäuse anliegen. Die elektrischen Leitungsanlagen müssen bis zum Ventilator-/Motorklemmenkasten bei Aufstellung in Gebäuden außerhalb des zu entrauchenden Raumes sowie im Freien nach den landesrechtlichen Vorschriften, insbesondere der „Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“ (in der jeweils gültigen Fassung) verlegt werden.

8.2 Motor anschließen

Hinweis

Alle Brandgasventilatoren werden anschlussfertig geliefert. Das Anschlusskabel ist herausgeführt bzw. der Klemmenkasten ist leicht zugänglich. Das Schaltbild befindet sich im Klemmenkasten bzw. ist an der Ventilator-Gehäusewand angebracht.

- ✓ Stromart, Spannung und Frequenz des Netzanschlusses auf Übereinstimmung zum Ventilator- bzw. Motortypenschild geprüft
 - ✓ Bei Motoren mit Nennleistung >4 kW Stern-Dreieck-Anlauf oder Sanftanlauf gegeben.
 - ✓ Ggf. Revisionsschalter vorhanden
 - ✓ Brandgasventilatoren erfordern im Brandfall eine gesicherte Elektroenergieversorgung. Daher müssen die Ventilatoren im Brandgasfall ohne Frequenzumrichter betrieben werden.
-
- ✓ Der Ventilator ist gegen unerwarteten Anlauf geschützt!
 - ✓ Kapitel 4. „Sicherheit“ wird beachtet!
1. Ggf. Revisionsschalter anbringen.
 2. Anschlusskabel von Außen zum Ventilator bzw. Revisionsschalter ⑥ führen.
 3. Ventilator nach beigefügtem Anschlussschema anschließen.
 4. Sicherstellen, dass alle elektrischen Schutzvorrichtungen angebracht und angeschlossen sind.

Die Motoren sind für Dauerbetrieb S1 ausgelegt. Bei mehr als drei Anläufen pro Stunde ist die Eignung des Motors von WOWI-Wickert zu bestätigen.

8.2.1 Anschlussbeispiel RDM 56 /57

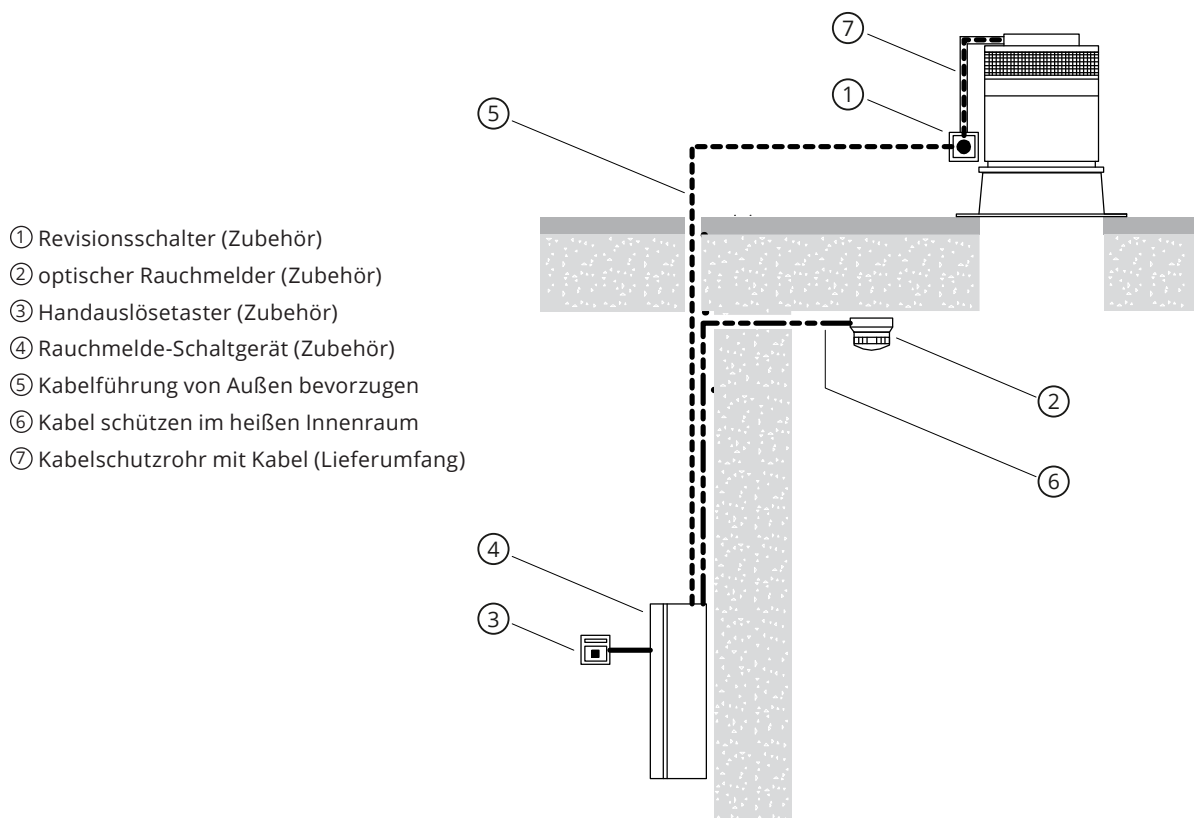
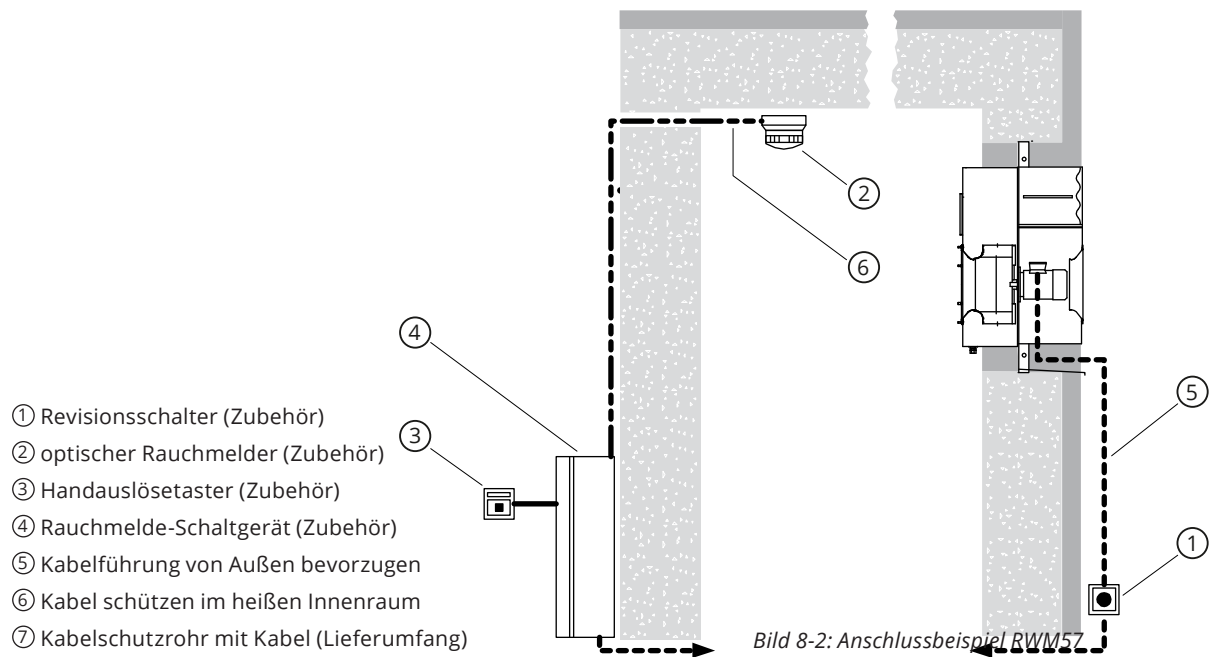
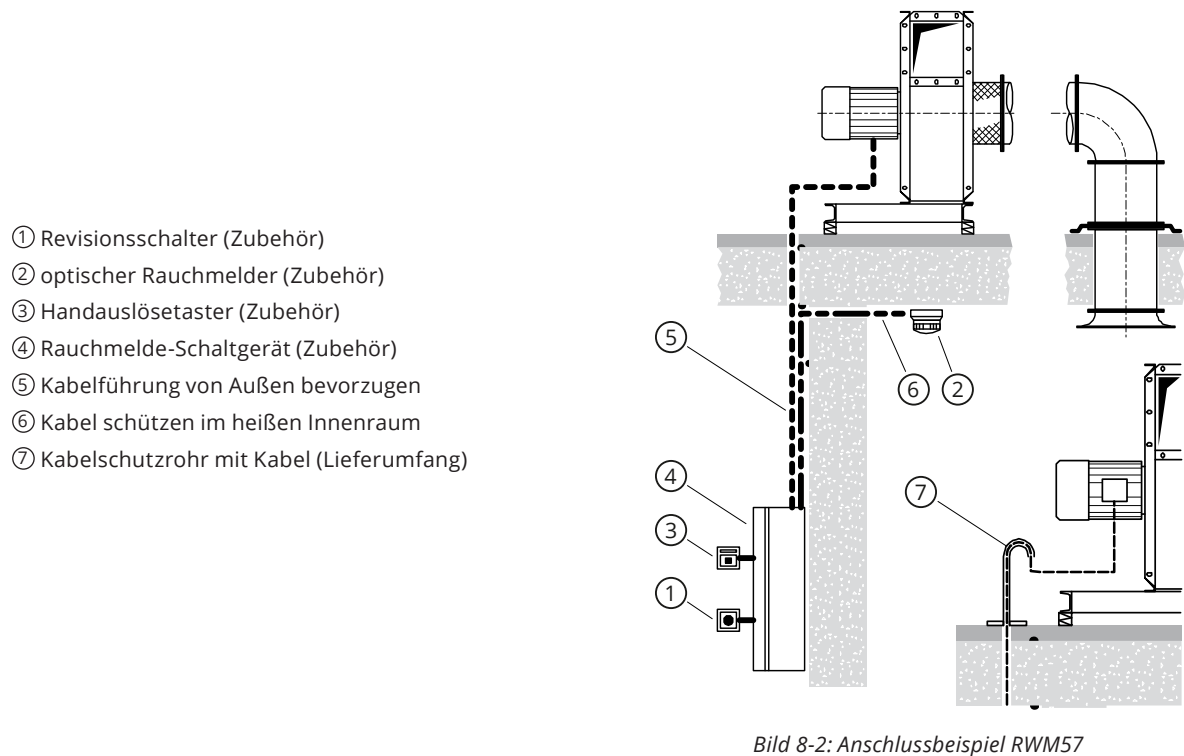


Bild 8-1: Anschlussbeispiel RDM56/57

8.2.2 Anschlussbeispiel RWM 57



8.2.3 Anschlussbeispiel REM/RER



8.2.4 Anschlussbeispiel SLCS

- ① Revisionschalter (Zubehör)
- ② optischer Rauchmelder (Zubehör)
- ③ Handauslösetaster (Zubehör)
- ④ Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)
- ⑤ Kabelführung von Außen bevorzugt
- ⑥ Kabel schützen im heißen Innenraum

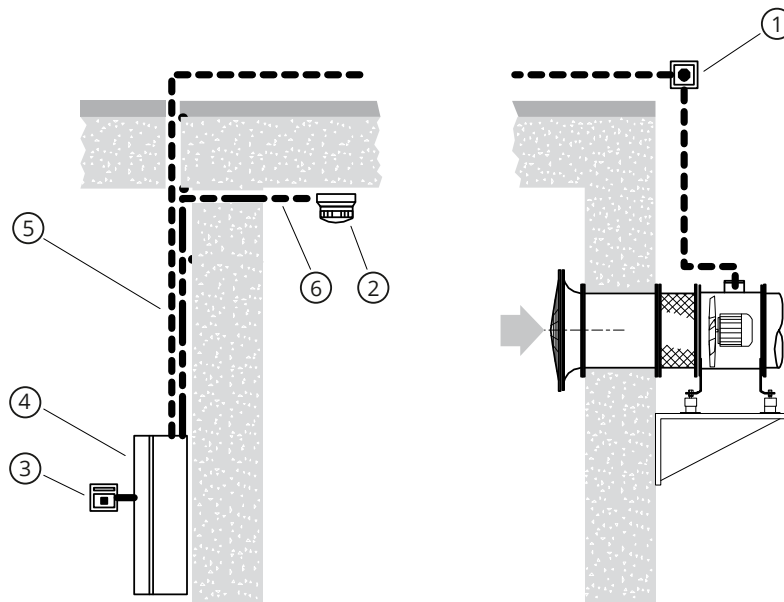


Bild 8-4: Anschlussbeispiel SLCS

8.2.5 Anschlussbeispiel AGM /RGM

- ① optischer Rauchmelder (Zubehör)
- ② CO-Fühler (Zubehör)
- ③ Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)
- ④ Kabelführung von Außen bevorzugt
- ⑤ Kabel schützen im heißen Innenraum

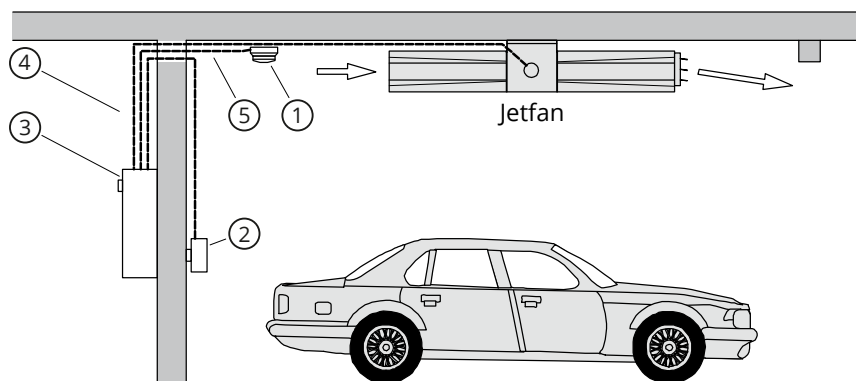


Bild 8-5: Anschlussplan AGM/RGM

8.3 Motorschutz

Werkseitig ist kein Motorschutz vorgesehen!

Bei den Brandgasventilatoren darf der Motor im Brandfall nicht geschützt werden. Bauseitig installierte Motorschutzeinrichtungen müssen im Brandfall automatisch überbrückt bzw. außer Kraft gesetzt werden.

Verwenden Sie dazu unser Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)

8.4 Probelauf durchführen



Verletzungsgefahr durch rotierendes Laufrad!

- Bei geöffnetem Ventilator nie in das Laufrad greifen.

1. Motor vom Netz trennen.
2. Ventilator gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
3. Alle Fremdkörper (Werkzeuge, Kleinteile, Bauschutt etc.) aus dem Kanalsystem und dem Ventilator entfernen.
4. Alle Revisionsöffnungen schließen.
5. Ventilator einschalten und die Drehrichtung des Laufrades durch Vergleich mit dem Drehrichtungspfeil am Ventilator prüfen.
6. Bei falscher Drehrichtung den Motor unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften elektrisch umpolen.
7. Nach Erreichen der Betriebsdrehzahl die Stromaufnahme messen und mit dem Motornennstrom auf dem Ventilator- bzw. Motortypenschild vergleichen.
8. Bei anhaltendem Überstrom Ventilator sofort abschalten.
9. Ventilator auf ruhigen Lauf prüfen. Sicherstellen, dass keine außergewöhnlichen Schwingungen und Vibrationen auftreten.
10. Motor auf untypische Geräusche prüfen.

9 Inbetriebnahme/Bedienung

9.1 Brandgasventilator in Betrieb nehmen



Verletzungsgefahr durch rotierende Teile und heiße Oberflächen!

- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.
- Sicherstellen, dass das Laufrad entsprechend DIN EN ISO 13857 abgesichert ist.

Sachschaden durch Netzüberlastung bei überhöhten Anlaufströmen!

- Leistungsbegrenzung des Energieversorgungsunternehmens beachten.

Hinweis

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Brandgasventilatoren am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und Installation, insbesondere das einwandfreie Zusammenwirken aller Komponenten, durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.

Auf diese Prüfung ist vom Hersteller der Brandgasventilatoren hinzuweisen. Sie ist vom Bauherrn der Anlage zu veranlassen. Die Abnahmeprüfung ist vom Bauherrn zu dokumentieren; die Dokumente sind vom Bauherrn/Betreiber der Anlage aufzubewahren.

1. Funktion aller angeschlossenen Regelorgane prüfen.
2. Brandgasventilator einschalten.

10 Instandhaltung/Wartung

10.1 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung

- Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen in Kapitel 4 sowie die gültigen gesetzlichen Vorschriften beachten.
- Die Vorschriften des Motorherstellers sowie Angaben der Hersteller der Schalt- und Steuergeräte beachten



WARNUNG!

Nur bei gesicherter Netztrennung am Ventilator arbeiten!

Hinweis

Die Brandgasventilatoren müssen gemäß der beigefügten Wartungsübersicht regelmäßig überprüft werden. Die Wartungen sind vom Betreiber der Brandgasanlage zu dokumentieren. Die Dokumente sind vom Betreiber der Brandgasanlage aufzubewahren.

Eventuell notwendige Reparatur- bzw. Instandsetzungsarbeiten müssen im Herstellerwerk oder vor Ort durch Fachkräfte von WOWI-Wickert oder durch von WOWI-Wickert autorisierte Fachfirmen durchgeführt werden.

Sachschaden durch Hochdruckreiniger!

- Verwende keine Hochdruckreiniger (Dampfstrahlreiniger) zum reinigen der Ventilatoren.

Lässt der Zustand des Ventilators eine Instandsetzung durch geeignete Maßnahmen nicht mehr zu, ist der Ventilator unverzüglich außer Betrieb zu setzen und ggf. zu erneuern.

10.2 Instandhaltung/Wartung vorbereiten

1. Motor vom Netztrennen
2. Bei Ventilator mit Revisionsschalter, Motor mit Revisionsschalter abschalten.
3. Ventilator gegen unbeabsichtigtes Einschaltensichern.
4. Warten, bis das Laufrad steht.
5. Warten, bis alle heißen Oberflächen kalt sind.
6. Alle Reststoffe im Ventilator entfernen.



10.2.1 Brandgas-Dachventilator RDM 56/57 (außer Baugröße 9090) hochklappen/zurückklappen

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Zurückklappen des Dachventilators!

- Dachventilator gegen Zurückklappen sichern.

Hochklappen

- Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!**
- Seitenteile abgenommen
 1. Schrauben ⑧ entfernen.
 2. Mittelteil ⑩ hochklappen.
 3. Mittelteil mit Schrauben ⑧ und Muttern im Kippgelenk ⑨ beidseitig sichern.

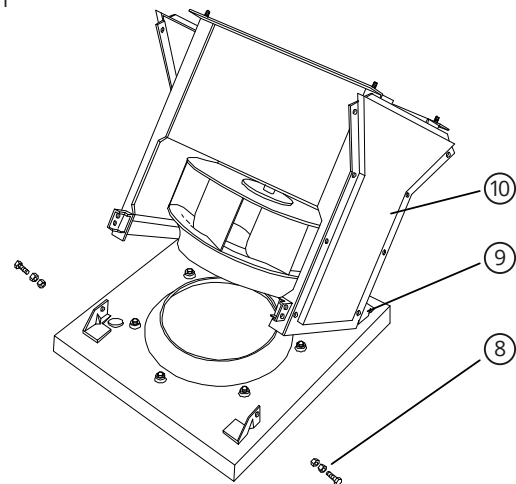


Bild 10-1: Klappmechanik

Zurückklappen (nach erfolgter Wartung)

1. gekippten Dachventilator unterbauen (Sicherungsschrauben entlasten).
2. Sicherungsschrauben im Kippgelenk ⑨ entfernen und Dachventilator vorsichtig zurückschwenken.
3. Befestigungsschrauben ⑧ einsetzen und festziehen.

10.2.2 Brandgas-Wandventilator RWM 57

- Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!**
 - Revisionsdeckel ① und ev. Berührungsschutzgitter ② abnehmen. Das Laufrad ist jetzt zur Sichtkontrolle/Reinigung zugänglich.

saugseitiger Anschluss

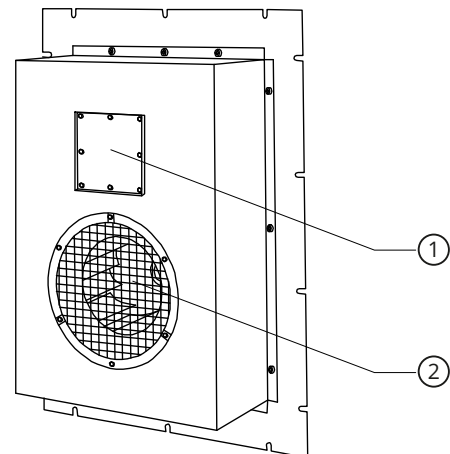


Bild 10-2: RWM-Service

10.2.3 Brandgas-Radialventilatoren REM BU/REMBI

- Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!**
 - Je nach Einbausituation müssen Anlagenteile zu Inspektion und Wartung demontiert werden.

10.2.4 Brandgas-Radialventilatoren RER 13-/17 - 400 °C

- Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!**
 - Je nach Einbausituation müssen Anlagenteile zu Inspektion und Wartung demontiert werden.

Riementrieb/Lager

Der Riementrieb ist nach der Einlaufphase weitgehend wartungsfrei. Es wird jedoch empfohlen, je nach Aufstellungsort und Betriebsart, die Riemenspannung regelmäßig zu überprüfen. Die Prüfkraft F_p ist auf dem Typenschild und dem Auslegungsblatt angegeben.

Spannvorschrift für Keilriementrieb

L = Trumlänge

b = Riemendurchbiegung unter der Prüfkraft F_p

F_p = Prüfkraft in N aus WOWI-Wickert Dokument

- Die richtige Riemen Spannung ist erreicht, wenn mit der individuellen Prüfkraft F_p eine Riemendurchbiegung b von 16 mm pro 1000 mm Trumlänge möglich ist.

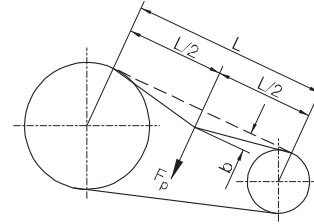


Bild 10-3: Keilriementrieb

Spannvorschrift für Keil- und Flachriementrieb

Die Prüfung der Riemen Spannung erfolgt über die statische Frequenz des Antriebsriemens. Hierbei wird der Flach- bzw. Keilriemen im Stillstand durch Anschlagen in Eigenschwingung versetzt. Diese Schwingung wird mit einem elektronischen Messgerät (z.B.) Trummeter gemessen. Die Schwingung in Hz ist auf den angegebenen Wert (Dokumentation/Typenschild) einzustellen.

Die Messpunkt erfolgt in der Mitte ⑧ des Antriebsriemens.

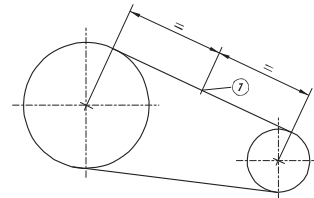


Bild 10-4: Riementrieb

Riemenwechsel

- Achsabstand soweit verringern, bis der/die Keilriemen leicht von Hand aufgelegt werden können.
- Das Spannen der Riemen erfolgt nach der jeweiligen Spannvorschrift.
- Einlaufphase beachten!

Riemenscheibenwechsel

Riemenscheiben lösen	Riemenscheiben befestigen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schrauben ③ herausdrehen. 2. Innensechskantschraube in Gewindeloch ④ eindrehen. 3. Spannbuchse aus der konischen Bohrung drücken. 4. Riemenscheibe kann nun leicht auf der Welle verschoben werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riemenscheibe und Spannbuchse mittels Innensechskantschrauben ③ zusammenziehen.

Hinweis

Der Riementrieb des Brandgasventilators darf nachträglich nicht verändert werden! Bei Veränderung erlischt die Zulassung!

Motorscheibe und Ventilatorantriebscheibe müssen genau fluchten. Montieren und Spannen der Riemen nach Vorschrift. Vom Hersteller angegebenen Anzugsmomente einhalten.

Die Ventilatorlager sind standardmäßig auf „Lebensdauer“ gefettet (20.000 bzw. 40.000 Betriebsstunden). Bei erschweren Betriebsbedingungen sind jedoch Wartungsintervalle vom Betreiber festzulegen. Dabei sind unsere Wartungsrichtlinien für Ventilatoren mit Nachschmiereinrichtung zu beachten.

Fettgebrauchsdauer und Schmierfristen siehe Anhang 13.2.

10.2.5 Brandgas-Axialventilator SLCS

Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

- Je nach Einbausituation müssen Anlagenteile zu Inspektion und Wartung demontiert werden.

10.2.6 Jetfan Brandgasventilatoren AGM 01/11

Sind die Inspektions- und Wartungsarbeiten durch die Ansaug- und Ausblasöffnungen nicht möglich, oder muss das Motorlaufrad demontiert werden, ist wie folgt zu verfahren:

Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

1. Motoranschlusskabel am Geräteklemmenkasten ① abklemmen.
2. Klemmkasten-Trägerblech Schrauben ② lösen.
3. Trägerblech ② mit Klemmkasten diagonal in das Ventilatorgehäuse schieben.

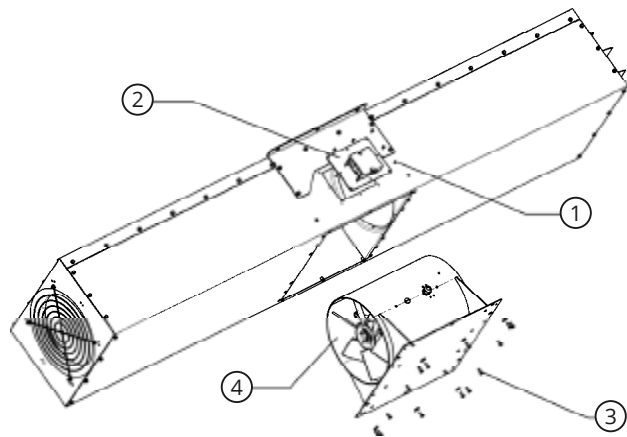


Bild 10-7: AGM-Ventilator demontage



WARNUNG!

Vor dem Lösen der Ventilatoreinheit-Befestigungsschrauben ③ die Einheit durch geeigneten Unterbau (Hebezeug, Hubtisch usw.) vor dem Herabfallen sichern!

4. Schrauben ③ der Ventilator-Tragplatte herausdrehen.
5. Ventilatoreinheit ④ aus dem Gehäuse ablassen.

Die Montage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Die Wieder-Inbetriebnahme erfolgt nach den Vorgaben von Kapitel 8.3 und 9.

10.2.7 Jetfan Brandgasventilatoren AGM 02 /12

Sind die Inspektions- und Wartungsarbeiten durch die Ansaug- und Ausblasöffnungen nicht möglich, oder muss das Motorlaufrad demontiert werden, ist wie folgt zu verfahren:

Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!



WARNUNG!

Vor dem Lösen der Schalldämpfer-Befestigungsschrauben ① die Schalldämpfer durch geeigneten Unterbau (Hebezeug, Hubtisch, Gerüst usw.) vor dem Herabfallen sichern!

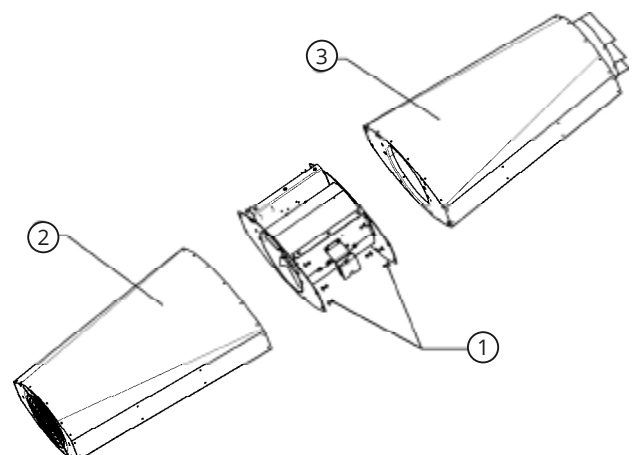


Bild 10-8: AGM-Schalldämpfer demontage

1. Schrauben ① der Schalldämpfer -Befestigung herausdrehen.
2. Schalldämpfer ② und ③ vorsichtigablassen!
3. Falls notwendig – Deckenbefestigungsschrauben bei gesichertem Ventilatorlösen.
4. Ventilator vorsichtigablassen.

Die Montage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Die Wieder-Inbetriebnahme erfolgt nach den Vorgaben von Kapitel 8.3 und 9.

10.2.8 Jetfan Brandgasventilatoren RGM 91

Durch Ansaug- und Ausblasöffnung die notwendigen Inspektionen durchführen.

Muss das Motorlaufrad demontiert werden, ist wie folgt zu verfahren:

- Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

 1. Motoranschlusskabel am Geräteklemmenkasten ① abklemmen.
 2. Durch geöffnete Revisionsöffnung ② greifen und Anschlusskabel vom Klemmenkasten ① nach Innenziehen.

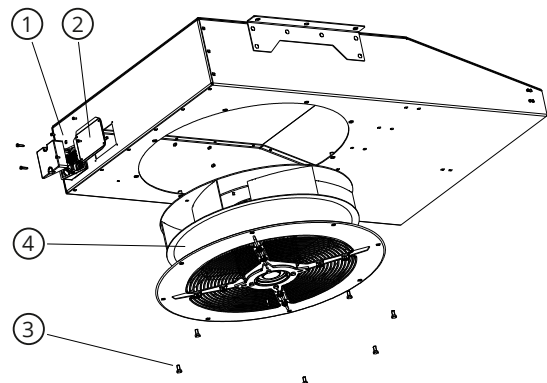


Bild 10-9: RGM-Laufraddemontage



WARNUNG!

Vor dem Lösen der Motorlaufrad-Befestigungsschrauben (3) die Einheit durch geeigneten Unterbau (Hebezeug, Hubtisch usw.) vor dem Herabfallen sichern!

3. Befestigungsschrauben ③ lösen
4. Motorlaufradeinheit ④ aus dem Gehäuseablassen.

Die Montage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Die Wieder-Inbetriebnahme erfolgt nach den Vorgaben von Kapitel 8.3 und 9.

10.3 Regelmäßige Kontrollintervalle durchführen

Zur Aufrechterhaltung des Betriebes und der Sicherheit, empfehlen wir die Ventilatoren in regelmäßigen Abständen auf ihre Funktion und Beschaffenheit von fachlich qualifiziertem Personal oder einer Fachfirma prüfen zu lassen und zu dokumentieren.

Art, Umfang und Wartungsintervalle, sowie darüber hinaus erforderliche Tätigkeiten sind in Abhängigkeit des Einsatzes der Ventilatoren sowie der vor Ort vorherrschenden Bedingungen festzulegen.

Wartungs- und Prüfungsempfehlung in Anlehnung an die VDMA 24186-1

Pos.	Beschreibung	monatl.	½ jährl.	jährl.
1.0	Auslösevorrichtung	x		
2.0	Ventilator			
2.1	Ventilator auf Funktion und Betriebsbereitschaft prüfen (Probelauf mindestens 15 min)		x	
2.1.1	Ventilator auf Funktion und Betriebsbereitschaft prüfen (Probelauf mindestens 1h)			x
2.2	Funktionstest der automatischen Überbrückung aller Übertemperatur- und Überstromwächter		x	
2.3	Lager nachschmieren	siehe Schmierplan		
2.4	Keilriemen auf Beschädigung, Spannung und Flucht prüfen			x
2.5	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen		x	
2.6	Funktion erhaltendes Reinigen		x	
2.7	Laufradrehrichtung prüfen			x
2.8	Flexible Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen			x
2.9	Laufgrad auf Unwucht prüfen			x
2.10	Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen			x
3.0	Motor ¹⁾			
3.1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen		x	
3.2	Funktion erhaltendes Reinigen			x
3.3	Lager auf Geräusch prüfen ¹⁾			x
3.4	Anschlussklemmen auf festen Sitz prüfen			x
3.5	Spannung messen			x

Tabelle 10-1: Wartungsempfehlung

¹⁾ Die Lager des Motors sind werksseitig mit einer Dauerschmierung versehen; erfahrungsgemäß muss das Fett bei normalen Betriebsbedingungen erst nach mehreren Jahren erneuert werden. Bei Lagergeräuschen ist die Service-Abteilung von WOWI-Wickert zur Überprüfung oder zum Austausch der defekten Lager zu beauftragen.

Die Wartungsvorschriften des Motorherstellers sowie Angaben der Hersteller der Schalt- und Steuergeräte sind zu beachten.

Baureihen RDM, RWM, REM, RER

Ventilator regelmäßig auf mechanische Schwingungen überprüfen. Die maximale Schwinggeschwindigkeit in radialer Richtung an den Lagern bzw. am Lagerschild des Motors beträgt 4,5 mm/s. Bei Laufrädern mit Nenndurchmessern bis 315 mm sind im Einbauzustand bis zu 7,1 mm/s zulässig.

Mindestwartungsintervalle siehe Tabelle 10-1 „Wartungsempfehlung“.

10.4 Lagerüberwachung durch SPM-Stoßimpulsmessung

Die Lagerüberwachung durch SPM-Stoßimpulsmessung entspricht der brandschutztechnischen Beurteilung BB-TUM005-2009 der TU-München und erlaubt den Istzustand der Wälzlager und den Istzustand des Schmierfilms der Lager zu ermitteln.

Grundlage der Datenevaluierung sind die Grunddaten der ISO-Lagernummern. Durch die am Motor montierten Sensoren, werden die vom drehenden Lager ausgehenden Impulse erfasst.

Die Auswertung erfolgt über das „Ampelprinzip“ Dabei bedeuten:

- **grün** – Topzustand für Lager und Schmierfilm
- **gelb** – Austausch des Lagers steht bevor
- **rot** – Austausch durchzuführen

10.4.1 Datenauslesung von Hand

Der Lagerzustand wird über das Hand-Auslesegerät festgestellt. Gemessen werden die Daten an einem Anschlusskasten, der am Ventilator leicht zugänglich angebracht ist.

In der zum Messgerät lieferbaren Software können diese Daten auch mittels einer Übertragungsfunktion gespeichert und visualisiert werden.

10.4.2 Datenauslesung automatisch über Fernabfrage

Die am Motor befestigten Stoßimpulsnehmer werden dabei mit einem Zwischenmodul verbunden. Von diesem Modul wird bauseitig ein 4-adriges Verbindungskabel zu einem (bauseitigen) Unter- oder ZLT-Schrank weitergeleitet.

Die Abfrage bzw. Überwachung wird dann in der Leitzentrale vorgenommen.

10.4.3 Lagerzustandsüberwachungssystem - SPM

Durch den Einsatz des Lagerzustandsüberwachungssystems (SPM) werden die erforderlichen Wartungsarbeiten und Kontrollen wesentlich vereinfacht. Die Stoßimpulsmethode (SPM) überprüft den mechanischen Zustand von Wälzlagern, erkennt Einbaufehler, sowie schlechte bzw. unzureichende Schmierung.

Deshalb kann mit diesem hochwertigen SPM-Lager-Überwachungssystem der herstellerseitig vorgeschriebene Zeitraum des Lagerwechsels wesentlich verlängert werden.

Das bedeutet, der Lageraustausch muss nicht wie vom Motorenhersteller empfohlen, alle 4 Jahre erfolgen, sondern kann zustandsabhängig vorgenommen werden – entsprechend der Anzeige durch das SPM Lager- Zustandsüberwachungssystem.

- ◆ Die Anzeige „Grün“ stellt den Lagerneuzustand dar
 - kein Lagertausch notwendig.
- ◆ Die Anzeige „Gelb“ zeigt Veränderungen im Lager. Diese können durch nachlassende Schmiereigenschaften oder durch mechanische Veränderungen hervorgerufen werden.
 - kein Lagertauscherforderlich
 - das Lager muss jedoch in kürzeren Intervallen beobachtet werden
- ◆ Die Anzeige „Rot“ zeigt starken Schmiermittelmangel und/oder einen Lagerschaden.
 - Ob es sich um einen Schmiermittelmangel oder einen Lagerschaden handelt, kann eindeutig an Hand des SPM-Spektrums erkannt werden.
 - ein Lagerwechsel steht bevor

Den wirklichen Zeitpunkt des Lagertauschs entscheidet der Betreiber bzw. dessen beauftragter Servicepartner.

Zur Inbetriebnahme des Systems ist eine Einmessung während des Probelaufs nicht zwingend erforderlich.

Es genügt bei der ersten Überprüfung die Lager ISO-Nummer und die Motor-Nenn Drehzahl (Motor-Typenschild) in das SPM-System einzugeben.

Bei Ventilatoren mit Riemenantrieb, sind bei Verwendung von Stehlagern, die Drehzahlangaben vom Ventilatorleistungsschild zu verwenden.

11 Störungen

Treten während des Betriebs Störungen auf, die nicht vom Wartungspersonal behoben werden können, bitte sofort Kontakt mit der Service-Abteilung der WOWI-Wickert GmbH aufnehmen.

Beschädigung des Brandgasventilators durch unzulässige Betriebszustände!

- Bei Überschreitung der zulässigen Werte, Unregelmäßigkeiten oder Störungen Brandgasventilator sofort abschalten.

12 Service, Ersatzteile und Zubehör

WOWI-Wickert
Heizungs-, Luft- u. Klimaprodukte GmbH
Ostenholzer Straße 12
29308 Meißenendorf

Tel.: +49 (0)5056-97 07-0
Fax: +49 (0)5056-97 07-24
E-Mail: info@wowi-wickert.de

12.1 Ersatzteile bestellen

- Nur Original-Ersatzteile der WOWI-Wickert GmbH entsprechend der Ersatzteilliste verwenden.

Der Einbau von Ersatzteilen anderer Hersteller kann die Sicherheit beeinträchtigen.

Beim Einbau von Ersatzteilen anderer Hersteller erlischt die CE-Konformität. Für Schäden und Folgeschäden, die durch Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller entstehen, übernimmt WOWI-Wickert keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

12.2 Zubehör

Die WOWI-Wickert GmbH bietet ein breites Zubehörprogramm zum wirtschaftlichen Einsatz der Ventilatoren. Das Zubehör ist optional und immer separat zu bestellen.

Die Auswahl erfolgt über die technische Dokumentation oder unser elektronisches Auswahlprogramm. Für die Montage bzw. Anwendung ist das Zubehör, soweit nicht selbsterklärend, mit separaten Bedien- oder Montagehinweisen versehen.

13 Anhang

13.1 Anhang zu RER-Lagerwartung

Hinweis

Zu beachten bei Service- und Wartungsarbeiten

- 4. **Sicherheitshinweise** Kapitel 4
- 10. **Instandhaltung/Wartung** Kapitel 10
- 10.1 **Sicherheitshinweise** Kapitel 10.1

Es werden geräuschgeprüfte Präzisionslager verwendet, die für eine nominelle Lebensdauer (L_{10h} nach DIN ISO 281-1) von 20.000 bzw. 40.000 Betriebsstunden ausgelegt sind. Damit die zulässigen Lagerbelastungen nicht überschritten werden, sind Grenzwerte für die Riemenzugkräfte zu beachten (technischer Katalog).

13.1.1 Lager ohne Nachschmiereinrichtung

Die Lager sind standardmäßig mit einem alterungsbeständigem Hochleistungsfett auf Lebensdauer gefettet und unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei.

Sollte aufgrund normaler Abnutzung und Verschleiß ein Lagerwechsel erforderlich sein, fordern Sie bitte unseren Kundendienst oder eine von uns autorisierte Fachfirma an.

13.1.2 Lager mit Nachschmiereinrichtung IWN 01

Um die maximal zulässige Lebensdauer der Lager auch bei erschwerten Betriebsbedingungen zu erreichen, müssen die Lager in regelmäßigen Intervallen nachgeschmiert werden.

Die Intervalle hängen von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab und sind vom Betreiber festzulegen. Die in den Schmierfrist-Tabellen angegebenen Werte dienen nur zur Orientierung.

13.1.3 Schmierfristen

Sind in den Tabellen keine Schmierfristen angegeben, liegen diese nominell über 8000 Betriebsstunden. Es muss dann mindestens einmal jährlich nachgeschmiert werden!

Angegebene Schmierfristen gelten für Lager auf waagrechter Welle, wenn die Temperatur am Lageraußenring +70 °C nicht überschreitet.

- ◆ **Bei Temperaturen über +70 °C muss für je 15 °C Temperaturüberschreitung die Schmierfrist auf die Hälfte reduziert werden.**

13.1.4 Nachschmierung

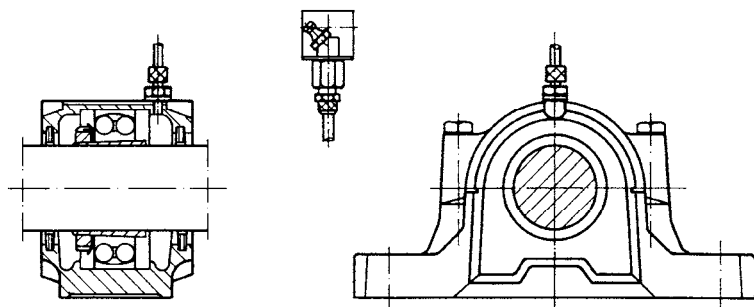
Bei der Nachschmierung während des Betriebes wird über den nach außen gelegten Kegelschmiernippel von der entsprechenden Fettsorte die vorgeschriebene Menge in das Lager gepresst.

Das ausgetretene Altfett ist während kurzem Stopp zu entfernen. Nach dreimaligem Nachschmieren ist eine Reinigung und Neufettung der Lager vorzunehmen!

RER 13-0200-/.1000;

RER 17-0200-/.1000;

RER 13-1120-/.1600



Fettmenge bei Baugrößen					
RER 13-/17-	0200-0250	0280-0355	0400-0500	0560-0710	0800-1000
Fettmenge	30 g	40 g	60 g	90 g	120 g

Schmierfristen in Betriebsstunden bei Ventilator Drehzahl n in 1/min									
RER 13-	Fett	300 1/min	400 1/min	500 1/min	600 1/min	700 1/min	800 1/min	900 1/min	1000 1/min
1120	120 g	-	8000 h	6500 h	5500 h	5000 h	4500 h	4000 h	3500 h
1250	140 g	9500 h	7500 h	6000 h	5000 h	4500 h	4000 h	3500 h	3000 h
1400	160 g	9000 h	7000 h	5500 h	4800 h	4300 h	3500 h	3000 h	-
1600	180 g	9000 h	7000 h	5500 h	4800 h	4300 h	3500 h	-	-



Heizung



Lüftung



Klima



Kühlung



WOWI-Wickert
Heizungs-, Luft- u. Klimaprodukte GmbH
Ostenholzer Straße 12
29308 Meißenndorf | Germany

Tel.: +49 (0)5056-97 07-0
Fax: +49 (0)5056-97 07-24
info@wowi-wickert.de
www.wowi-wickert.de