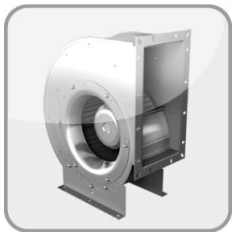
Betriebsanleitung
Operating instruction

DE EN

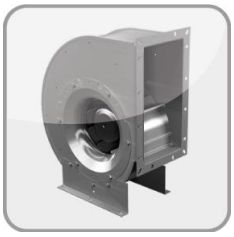
Explosionsgeschütze Ventilatoren mit Außenläufermotoren
Explosion proof fans with external rotor motors

geeignet zum Einsatz in Zone 1 or 2

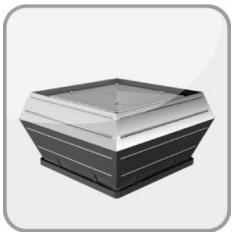
suited for application in zone 1 or 2



ERAD … Ex



EHAD … Ex



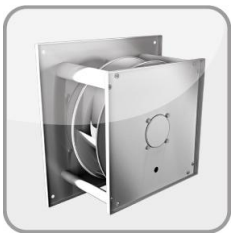
DV … Ex

DH … Ex

DRAD … Ex

R … Ex

EKAD … Ex



DKH_ … Ex

BA046BB0726 Auflage 17

Originalbetriebsanleitung
Rosenberg Ventilatoren GmbH · Maybachstraße 1 · 74653 Künzelsau-Gaisbach
Tel.: +49(0)7940/142-0 · Fax.: +49(0)7940/142-125 · Email: info@rosenberg-gmbh.com · www.rosenberg-gmbh.com

1 Inhaltsverzeichnis

Contents

1 Inhaltsverzeichnis	**Contents**	**2**
2 Sicherheit	**Safety**	**3**
3 Geltungssbereich	**Scope**	**4**
4 Beschreibung	**Description**	**4**
5 Einsatzbedingungen	**Condition of use**	**5**
5.1 X-Markierung	X-marking	6
6 Lagerung, Transport	**Storage, Transport**	**7**
7 Montage	**Installation**	**7**
8 Betrieb	**Operation**	**11**
9 Instandhaltung, Wartung	**Maintenance, service**	**12**
9.1 Allgemeine Kontrollen	General inspection	13
9.2 Fehlerbehebung	Troubleshooting	14
10 Entsorgung	**Disposal**	**15**
10.1 Demontage vorbereiten	Preparing disassembly	16
10.2 Maschine zerlegen	Dismantling machine	16
10.3 Komponenten entsorgen	Dispose of components	16
11 Typenschild	**Type plate**	**17**
11.1 Kennzeichnungsfeld	Marking field	18
12 Zubehör	**Accessories**	**18**
12.1 Kaltleiterauslösegerät	Posistor tripping unit	18
12.2 Mechanisches Zubehör	Mechanically accesories	19
13 Kundendienst, Service, Herstelleradresse	**Address of producer**	**20**
14 CE-Kennzeichnung	**CE marking**	**20**
14.1 Konformitätserklärung	Declaration of conformity	21
14.2 Einbauerklärung	Declaration of incorporation	24
15 Inbetriebnahmeprotokoll	**Commissioning protocol**	**25**
16 Notizen	**Notes**	**26**

2 Sicherheit — Safety

Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.

The following symbols refer to particular dangers or give advice for save operation.

Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!

Attention! Danger! Safety advice!

Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!

Danger from electric current or high voltage!

Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre

Explosive atmosphere!

Quetschgefahr!

Crush danger!

Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Danger! Do not step under hanging load!

Wichtige Hinweise, Informationen

Important information

Montage, elektrischer Anschluss, Wartung und Instandsetzung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!

Installation, electrical and mechanical maintenance and service should only be undertaken by qualified workers!

Allgemeine Sicherheitshinweise

Ex-geschützte Rosenberg Ventilatoren sind keine gebrauchsfertigen Produkte und dürfen erst betrieben werden, wenn sie in Maschinen, lufttechnische Geräte und Anlagen eingebaut sind oder ihre Sicherheit durch Berührungsschutzgitter (DIN EN 13857) oder sonstige bauliche Anlagen sichergestellt ist!

General safety instructions

Ex protected Rosenberg fans are not ready for use products and must only be used after having been fitted to machines, ventilation devices and systems or after their safety has been ensured through the use of protective guards (DIN EN 13857) or other construction devices.

Ex-geschützte Rosenberg-Ventilatoren sind nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung hergestellt! Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen hohen Nutzen und lange Lebensdauer!

Rosenberg explosion proof fans are produced in accordance with the latest technical standards and our quality assurance program which includes material and function tests ensures that the final product is of a high quality and durability.

Trotzdem können von diesen Maschinen Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Nevertheless these fans can be dangerous if they are not used and installed correctly, according to the instructions.

- Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ordnungsgemäß montiertem Eingreifschutz oder Schutzgitter (Passende, geprüfte Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar).
- Montage, elektrischer Anschluss, Wartung und Instandsetzung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!

- Only use the fan after it has been securely mounted and fitted with protection guards to suit the application (tested guards can be supplied for all fans from our program).
- Installation, electrical and mechanical maintenance and service should only be undertaken by qualified workers!

- Betreiben Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß in den angegebenen Leistungsgrenzen (⇒ Typenschild) und mit genehmigten Fördermedien!

Jegliche, von Rosenberg nicht autorisierte, Veränderung, An- oder Umbauten, führen zum Verlust der Konformität und der Gewährleistung.

Inbetriebnahme aussschließlich in nicht explosionsfähiger Atmosphäre!

- The fan must only be used according to its design parameters, with regard to performance (⇒ type plate) and mediums passing through it!

Any change or modification, without permission of Rosenberg, result in a loss of warranty and conformity

Commissioning only in non-explosive atmospheres!

3 Geltungssbereich

Scope

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Ventilatorbauarten:

- Radialventilatoren mit Direktantrieb ERAD ...Ex, EHAD ...Ex, DRAD …Ex
- Dachventilatoren DV ... Ex, DH ... Ex
- Rohrventilatoren R ... Ex
- Kanalventilatoren EKAD ... Ex,
- Motorlüfterräder DKH_...Ex

The scope of these operating instructions extends to the following fan designs:

- radial fans with direct drive ERAD … Ex, EHAD ... Ex, DRAD …Ex
- roof fans DV … Ex, DH … Ex
- tube fans R … Ex
- duct fans EKAD … Ex,
- motorized impellers DKH_... Ex

4 Beschreibung

Description

Ex-geschützte Ventilatoren sind speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt. Durch die Verwendung des Außenläufermotors als Antrieb bieten sich entscheidende technische Vorteile gegenüber konventionellen Radialventilatoren. Alle
Radialventilatoren sind in einem Spannungsbereich von 25-100 % der Nennspannung stufenlos transformatorisch steuerbar und werden gemäß ISO 21940-11 im Werk statisch und dynamisch ausgewuchtet.

Rosenberg Ventilatoren sind gemäß ISO 14694 zugeordnet nach BV2 bzw. BV3.Die Motoren erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Ex eb (gemäß EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e; EG- Baumusterprüfbescheinigung mit der Kennzeichnung Ⓔx II 2G Ex eb IIC T3 Gb) oder der Zündschutzart Ex ec (gemäß EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e Konformitätsbescheinigung mit der Kennzeichnung Ⓔx II 3G Ex ec IIC T3 Gc).Die möglichen Berührungsflächen zwischen rotierenden und feststehenden Bauteilen im Hinblick auf Betriebsstörungen, mit denen üblicherweise zu rechnen ist, bestehen aus Werkstoffen, bei denen die Zündgefahr durch Reib- oder Schlagfunken eingeschränkt ist.

Explosion proof fans were especially developed for the use in explosive areas. The use of the external rotor motor offers significant technical advantages compared to conventional radial fans. The radial fans are continuously speed controllable in a voltage range of 25- to 100 % of the rated current and are statically and dynamically balanced in our factory according ISO 21940.

Rosenberg fans correspond to BV2 and BV3 according ISO 14694

The motors meet the requirements of protection type Ex eb (according EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e; EC- Type- Examinations-Certificate with the distinctive mark Ⓔx II 2G Ex eb IIC T3 Gb) or Ex ec (according EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e declaration of conformity with the distinctive mark Ⓔx II 3G Ex ec IIC T3 Gc) Any surfaces between rotating and fixed components which could normally be expected to come into contact during operational faults are made of materials with reduced risk of ignition due to friction or contact sparks.

Die Verwendung von elektronischen Steuergeräten und von Frequenzumrichtern ist nicht zulässig.

The use of electronic control devices and frequency converters is not permitted.

5 Einsatzbedingungen

Condition of use

Die Motorstempeldaten für den optimal gekühlten Motor sind auf dem Motortypenschild gestempelt und Inhalt der EG- Baumusterprüfbescheinigung. Die Ventilatornenndaten sind dem Ventilatortypenschild zu entnehmen. Um bei Spannungssteuerung eine günstige Drehzahl-abstufung zu erreichen, können Motoren zugeordnet sein, deren Bemessungsspannung höher ist als die Ventilatornennspannung.

Ex-geschützte Ventilatoren eignen sich zur Förderung von:

- explosionsfähiger, gasförmiger Atmosphäre gemäß der freigegebenen Klassifizierung auf dem Typenschild: kein Acetylen oder Schwefelkohlestoff
- sauberer Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen (gegebenenfalls ist die Aggressivität zu prüfen! Z. B. greift Schwefelwasserstoff Aluminium an!)
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,3 kg/m3
- Fördermitteln mit einer Temperatur von - 20 °C bis + 40 °C (bis max. 60 °C auf Anfrage für Zone 2)
- Medien bis zur max. Feuchte von 95 %
- brennbaren Gasen und Dämpfen der Temperaturklassen T1 bis T3
  ⇒ Typenschild beachten

Motor data for the optimally cooled motor are listed on the data plate. These data are content of the EC-Type- Examinations- Certificate. Fan data are listed on the fan type plate. In order to obtain a good speed graduation with voltage control it is possible to select motors whose rated voltage is higher than the rated voltage of the fan.

Direct-driven fans explosion proof can be used for ventilation of:

- potentially explosive gaseous atmospheres according the permitted classification on the type plate (not acetylene or carbon disulfide)
- clean air
- slightly aggressive gases and fumes (the aggressiveness has to be tested. Hydrogen sulphide corrodes aluminium!)
- media up to an atmospheric density of 1,3 kg/m3
- mediums passing through with a temperature of -20 °C up to + 40 °C (max. 60 °C on request for zone 2)
- mediums up to a max. humidity of 95 %
- flammable gases and vapors of temperature class T1 to T3
  ⇒ observe type plate

Im Förderstrom dürfen keinesfalls feste oder flüssige Stoffe enthalten sein, die sich z. B. auf dem Motor oder dem Laufrad absetzen können und somit eine zündfähige Oberfläche bilden! Gegebenfalls ist ein geeignetes Filter (z.B. aus Synthetikfaser mindestens G4) einzusetzen.

There must be no case of any solid or liquid materials in the air flow which may depose e.g. on the motor or impeller and therefore can cause a ignitable surface. Where necessary, a suitable filter (e.g. from synthetic fiber at least G4) must be used.

Wenn das Einsaugen oder Hereinfallen von Teilen welche durch den Aufprall eine Zündgefahr darstellen nicht ausgeschlossen werden kann ist die Montage eines Schutzgitters vorgeschrieben.

If there cannot be excluded that parts which can occur an ignition can be soaked in or fall into the fan the mounting of a guard grill is prescribed

Werden Teile eingesetzt die nicht von Rosenberg Ventilatoren GmbH freigegeben sind (z. B. Düsen oder Motoren) ist der Anlagenbauer für die dadurch entstehende Gefährdung verantwortlich.

If there are used parts which are not permitted by Rosenberg Ventilatoren GmbH (e.g. inlet cones or motors) the system constructor is responsible for the originated hazard.

Bei hiervon abweichenden Einsatzbedingungen übernimmt Rosenberg keine Haftung für Personen und / oder Sachschäden.

In any case of divergence from the mentioned application Rosenberg will not accept any liability for personal injury and / or material damage.

Bei hoher Luftfeuchte und niedriger Temp. am Aufstellungsort oder bei der Förderung solcher Luft kann es zur Kondensatbildung kommen. Kondensatablaufstutzen sind als Zubehör lieferbar und bei Bedarf an der tiefsten Stelle des Gehäuses anzubringen.

Perspiration water can be deposited out of air with high humidity on low temperature. Drain-off plugs are available as accessories and have to be mounted on the bottom of the casing if necessary.

Die Förderung von bzw. Aufstellung in explosionsfähiger Atmosphäre ist mit Standard-Ventilatoren verboten.
Insbesondere ist hierbei auf die Pflichten des Betreibers durch die Richtlinie 1999/92/EG hinzuweisen.

Conveying explosive atmosphere or installation in explosive atmosphere is illegal with standard fans.
The demands of guideline 1999/92/EC for the operator have to observe.

Ventilatoren mit vorwärtsgekrümmten Laufrädern sind in der Regel nur innerhalb eines eingeschränkten Kennlinienbereichs einsetzbar.

Fans with forward curved impellers can be used only within a restricted area of the air performance curve.

Nach rechts ergibt sich eine Einschränkung durch die max. Leistung. Sind die tatsächlich vorhandenen Druckverluste geringer als geplant besteht die Gefahr der Motorüber-lastung!
Im Bereich der max. Druckerhöhung ergibt sich ein Sattelpunkt. Hier besteht die Gefahr des Pumpens (Ventilator springt bei an-nähernd gleichem Druckverlust zwischen den beiden Kennlinenpunkten (Volumenströmen).

To the right side the max power is the limitation. If the pressure losses are smaller than projected the motor can be overload!

At the max. pressure there is a saddle point. Within this area the fan can pump (change the point of the air performance curve (air volume) only by small changes of the pressure losses.

5.1 X-Markierung / X-marking

Durch die X-Markierung in der ATEX-Bezeichnung wird auf besondere Bedingungen für den sicheren Betrieb hingewiesen. Im Einzelnen sind dies:

1. Die Verwendung von Laufrädern, Rotoren oder Einströmdüsen aus Aluminium erfordert zwingend, dass Flugrost oder sonstige flugfähige Eisenpartikel im Luftstrom sicher verhindert werden.
2. Die Ventilatorgehäuse sind nicht gasdicht. Für die Abdichtung der umgebenden Anlage ist der Anlagenbauer verantwortlich. (Anforderungen für Zone 1 gelten dann u. U. auch außerhalb des Gehäuses).
3. Stat. Aufladungen sind zu jedem Zeitpunkt sicher zu verhindern (z. B. sind Folienverpackungen stets außerhalb der Ex-Zone zu entfernen), insbesondere in Verbindung mit wasserstoffhaltiger Atmosphäre (..IIB**+H2**..).
4. Die Förderung von Acetylen oder Schwefelkohlenstoff ist ausdrücklich untersagt.

The X-marking on the ATEX designation shows that there are special operating conditions which have to be noticed. These are:

1. The application of aluminium impellers, rotors or inlet cones need to prevent flash rust or any other flying particles of iron in the air stream absolutely.
2. The fan casings are not gas tight. The system constructor is responsible for the sealing of the surrounding unit (Otherwise there will be zone 1 also outside this casing)
3. Electrostatic charges shall be prevented at any time (e.g. cover sheeting's (out of plastic) shall be removed out of the Ex zone), especially when used in any atmosphere including hydrogen (..IIB**+H2**..).
4. The transport of acetylene or carbon disulfide is prohibited specifically.

5.2 Betrieb am Frequenzumrichter / Operation on frequency converter

Motoren mit der Zündschutzart „e“, dürfen nicht am Frequenzumrichter betrieben werden!

Electric motors with protection class “e” are not allowed for operation with frequency converters!

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 Lagertemperaturen zwischen - 20 °C und + 40 °C ein.
- Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr prüfen Sie vor der Montage die Leichtgängigkeit der Lager (⇒ Drehen mit der Hand). Ebenso sind vor der Inbetriebnahme die Spaltabstände von rotierenden Teilen zu überprüfen (⇒ Montage).
- 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.).
- Storage temperatures between - 20 °C and + 40 °C
- With storage times of more than 1 year please check the bearings on soft running before mounting (⇒ turn by hand). Prior to putting in operation the gap distances of rotating components must also be checked (⇒ assembly).
- Transport the fan with suitable loading means (⇒ weight as signed on the type 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 / Installation

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

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

Jegliche nicht autorisierte, unsachgemäße Arbeiten an explosionsgeschützten Ventilatoren und Zubehörteilen führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche.

Any not unauthorized, inappropriate operations on explosion proof fans and accessories result in the lost of any warranty claim.

Gewinde/ Thread	Stahl/ Steel			Edelstahl/ Stainless Steel	
Festigkeitsklasse/ Property Class	**4.8**	**8.8**	**10.9**	**70**	**80**
M3	0,6 Nm	1,3 Nm	1,9 Nm	0,9 Nm	1,2 Nm
M4	1,4 Nm	2,9 Nm	4,1 Nm	1,6 Nm	1,8 Nm
M5	3,0 Nm	6,0 Nm	8,5 Nm	3,5 Nm	4,7 Nm
M6	4,9 Nm	10,0 Nm	14,0 Nm	6,0 Nm	8,0 Nm
M8	10,5 Nm	25,0 Nm	35,0 Nm	16,0 Nm	22,0 Nm
M10	21,0 Nm	49,0 Nm	69,0 Nm	32,0 Nm	43,0 Nm
M12	36,0 Nm	86,0 Nm	120,0 Nm	56,0 Nm	75,0 Nm
M16	88,0 Nm	210,0 Nm	295,0 Nm	135,0 Nm	180,0 Nm
M20	170,0 Nm	410,0 Nm	580,0 Nm	280,0 Nm	370,0 Nm

Toleranz ± 5 %

Die Ansaug- und Ausblasöffnungen sind bei Bedarf gegen das Hineinfallen oder Einsaugen von Fremdkörpern durch einen Schutzgitter nach DIN EN ISO 13857 zu sichern.

Der ausgepackte Ventilator ist auf Transportschäden und lose Teile zu überprüfen. Beschädigte Ventilatoren dürfen nicht montiert werden!

Im Gefahrenbereich müssen alle leitfähigen Teile an ein Potentialausgleichssystem angeschlossen werden! Der Potentialausgleich über den Motor ist nicht aus-reichend

Für alle Ventilatoren gilt:

- Aufstellung im Außenbereich nur nach ausdrückliche Freigabe von Rosenberg.
- Ventilatoren nicht verspannt einbauen!
- Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlagen oder Schleifen bewegter Teile führen
- Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.

Bei allen Arbeiten am Ventilator

- **Montage**
- **Betrieb**
- **Wartung**
- **Instandhaltung**

ist auf einen gleichmäßigen Spalt a von Lüfterrad und feststehenden Gehäuseteilen zu achten. Die Mindestabstände sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Prevent falling objects and foreign mat-ter from entering inlet and outlet opening of the fan. The protection guards must be certified to DIN EN ISO 13857.

The unpacked fan has to be checked for transport damages and loose parts. Damaged fans may not be installed

Connect components to a voltage equalizing system in hazardous areas. The voltage equalizing on the motor is insufficient

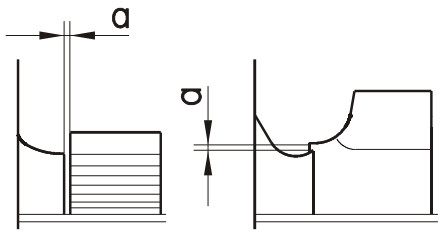
The following applies for all centrifugal fans:

- Installation in outdoor area is allowed only formally tapproval of Rosenberg .
- Do not install fans under clambing.
- Warping and shifting must not result in knocking or grinding of moving parts.
- Do not apply force (levering, bending).

For all work on the fan

- **assembly**
- **operation**
- **service**
- **maintenance**

Care should be taken that the gap a between the fan wheel and the fixed housing components is regular. The minimum distances are shown in the table below.



Typ/Type	Baugröße/size	Spaltmaß a/ clearance a[mm]
ERAD … Ex / DRAD … Ex	200-280	2,5
	315-355	3,5
DV … Ex / DH … Ex	310-355	2,5
	400-500	3,5
	560	3,8
	630	4,2
R-Ex	315	2,0
EKAD-Ex	200-280	2,5
	315-355	3,5

Typ/Type	Baugröße / size	Spaltmaß a/ clearance a[mm]
DKH … H Ex	400	2,5
DKH … W Ex	280 – 355	2,5
	400 – 500	3,5
	560 - 630	5,0
DQ/DR … Ex	315 – 355	3,5
	400 – 450	4,5
	500 – 560	5,5
	630	6,5
EHAD … Ex	180 – 280	2,0
	315	2,5
	355 – 450	3,5
	500 - 630	5,0

- Befestigung an allen Befestigungspunkten mit geeigneten Befestigungsmitteln.
- Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften lt. beigefügtem Schaltbild im Ex-Anschlusskasten oder am Ventilator.
- Ex-geschützte Ventilatoren werden standardmäßig mit einem ca. 0,8 m langen Anschlusskabel geliefert.

- Fastening at all fastening spots with suitable means of mounting.
- Electric wiring must be in accordance with technical connection regulations and local regulations and national electric codes as per enclosed wiring diagram in the terminal box or on the casing.
- Ex- proof fans are supplied with 0,8 m cable (from the casing) as a standard

- Anschluss nach Anschlussbild (⇒ Kleber auf Ventilatorgehäuse)
- Kabel ordnungsgemäß in Ex-Anschlusskasten (⇒ Zubehör) einführen und abdichten (evtl. „Wassersack“)
- Kaltleiter für Motorschutz ordnungsgemäß an ein PTB-geprüftes Auslösegerät nach ⟨Ex⟩ II (2) G anschließen!
- Potentialausgleichsystem ordnungsgemäß anschließen

- Connection according to the wiring casing (⇒ data plate on fan casing)
- Insert cable according to rules in Ex junction box (⇒ Accessories) and seal it (possibly „Water bag“)
- Connect PTC for motor protection properly to a PTB-tested posistor tripping unit according to ⟨Ex⟩ II (2) G.
- Connect equipotential boarding system accordingly

Für die Ventilatorenbaureihe DH_ und DV_ ist bei Dachneigungen größer als 5 ° ist ein speziell angefertigter Schrägdachsockel zu verwenden. Sonderanfertigungen für beliebige Winkel können über das Werk bezogen werden.

A custom build roof socket shall be used for fan series DH_ and DV_with the degree of inclination of the roof higher than 5 °. Custom build products for any degrees are available on request.

Nur zugelassene Ex-Anschlusskästen und dazugehörige Kabelverschraubungen verwenden!

Use only Ex-terminal boxes and appropriate threaded glands!

Der Motorschutz über Kaltleiter erfasst alle anormalen Betriebszustände und äußere Einflüsse präzise und trennt den Motor über ein Schütz bei jedem denkbaren Störfall vom Netz!

Kaltleiter nicht an die Netzspannung anlegen!

The motor protection through PTC temperature sensors records all anomaly operating conditions and outside influences and disconnects the motor from the mains supply in case of any disturbance.

Do not connect PTC to mains supply!

Handelsübliche Motorschutzschalter dürfen nur zusätzlich installiert werden, sie gewährleisten keinen vollkommenen Motorschutz in allen denkbaren Betriebszuständen (z.B. bei Teilspannung)! Schaltungsseitig ist eine Wiedereinschaltsperre vorzusehen!

Standard motor protection switches may not be installed, only additionally, them ensure not perfect protective in all conceivable operating conditions (e.g. during operation with reduced voltage)! A reset locking device has to be connected at the side of the main connector.

Vor der Kontrolle der Drehrichtung:

- Fremdkörper aus dem Ventilatorraum entfernen
- Eingreifschutz, Schutzgitter (⇒ Zubehör) montieren oder Ventilator abschranken
- Lüfterrad per Hand einige Umdrehungen durchdrehen und Leichtgängigkeit prüfen

Drehrichtung lt. Drehrichtungspfeil auf Gehäuse durch kurzes (impulsartiges) Einschalten kontrollieren

⇒ Drehrichtung wenn nötig durch Vertauschen von 2 Phasen umkehren!

Before control of direction of rotation:

- Remove any foreign matter from the fan.
- Mount finger guards, protection guards (⇒ Accessories) or prevent entry to fan.
- Check impeller rotate by hand for soft running.

Check direction of rotation as per direction arrow on the casing by short (impulsively) turning on.

⇒ to change direction of rotation transpose two of the phases!

8 Betrieb

Operation

Inbetriebnahme nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien!

Initiation of the fan only by qualified and skilled workers in accordance to applying regulations.

Vor jeglichen Arbeiten am Ventilator sicherstellen, dass keine Ex-Zone vorhanden ist. Insbesondere bei wasserstoffhaltiger Luft besteht erhöhte Zündgefahr durch statische Entladungen.

Ensure before any work that no Ex-Zone is exists any more.
Particularly at presence of hydrogen extended ignition risks out of static discharge have to be observed.

Vor Erstinbetriebnahme prüfen:

- Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
- Sicherheitseinrichtungen montiert ⇒ Berührungsschutz
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Durchgehende Schutzleiterverbindung ist vorhanden
- Ventilator darf nicht an feststehenden Gehäuseteilen schleifen. Vorgeschriebene Spaltmaß beachten ⇒ Zündfunke
- Kabeleinführung dicht.
- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Motortypenschild überein.

Prior to first commissioning check:

- Installation and electrical installation properly completed
- Safety devices fitted ⇒ protective guards
- Assembly residue and foreign particles removed from fan area
- Continuous protective conductor connection present
- Fan must not rub on fixed housing components. Beware of prescribed gaps ⇒ ignition spark
- Cable entry sealed tight
- Connection data correspond to data on type plate

Inbetriebnahme:

- Ventilator je nach Einschaltsituation und örtlichen Gegebenheiten einschalten
- Kontrollieren nach Drehrichtungspfeil
- Korrekte Funktion überwachen (Lauf-ruhe, Vibration, Unwucht, Strom-aufnahme). Bei untypischen Geräuschen oder Schwingungen ist die Inbetrieb-nahme abzubrechen.

Putting into operation:

- Switch on fan in accordance with power on requirements and local conditions
- Check for direction of rotation arrow
- Check smooth running. The max. allowed vibration velocity is 2,8mm/s
- Beware of correct operation (smooth running, vibration, unbalance, current)
- Stop initial operation in case of untypical noise or vibration.

Rosenberg Ventilatoren haben freigegebene Einsatzbereiche.

Wenn aufgrund der Betriebsweise ein länger andauernder Betrieb in einem instabilen Betriebszustand nicht sicher ausgeschlossen werden kann, ist eine Schwingungsüberwachung zu installieren.

Trommelläufer der Baureihe ERAD oder DRAD dürfen nicht freiansaugend und freiausblasend (z. B. zu Testzwecken oder bei unvollständig montiertem Kanalsystem) betrieben werden. Der eingeschränkte Kennlinienbereich ist zu beachten.

Bei diesen nicht zulässigen Betriebsbedingungen besteht die Gefahr der Motorüberlastung!

Rosenberg fans are designed to be operated in approved operating ranges.

Any prolonged operation in an un-stable operating condition shall be prevented. Vibration monitoring is recommended in case of unsecure or unknown operating conditions.

Do not run forward curved impellers, fan types ERAD, DRAD, (e.g. for tests) on free outlet and inlet (e.g. if the duct system is not connected already). Restricted areas of the air performance curves have to be observed.

If the motor runs at not allowed operating points it can overload!

Müssen große Luftmengen bei wenig Gegendruck (Kanalsystem noch nicht komplett montiert) bewegt werden, kann die Stromaufnahme überschritten werden (verbotener Bereich der Kennlinie)!
Thermischer Motorschutz kann ansprechen!

Rosenberg fans are designed to be operated in approved operating ranges.
Any prolonged operation in an un-stable operating condition shall be prevented.
Vibration monitoring is recommended in case of unsecure or unknown operating conditions.

9 Instandhaltung, Wartung — Maintenance, service

Vor jeglichen Arbeiten am Ventilator sicherstellen, dass keine Ex-Zone vorhanden ist. Insbesondere bei wasserstoffhaltiger Luft besteht erhöhte Gefahr durch statische Entladungen.

Ensure before any work that no Ex-Zone exists any more.
Particularly at presence of hydrogen extended risks of static discharge have to be observed.

Im Normalbetrieb sind Rosenberg Ventilatoren weitgehend wartungsfrei!

At normal operation conditions Rosenberg fans are mostly maintenance free.

Beim Einsatz im Grenzbereich können jedoch einfachere Wartungsarbeiten anfallen!

When operating the fan at its limit maintenance work could be necessary!

Grundsätzlich sind Befestigungselemente an beweglichen Teilen (z. B. Schrauben, Nieten, … an Laufrädern, Naben, ..) in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz zu kontrollieren.
Der leichtgängige, berührungslose Lauf des Ventilatorlaufrads ist sicherzustellen.

Fixing elements on rotating parts (e.g. screws, rivets, .. at impellers, hubs, …) has to be checked for tight fit regularly

Smoth, touchless running of the impeller has to be secured.

Bei erhöhten Anforderungen (z. B. bei erhöhter Temperatur, verschmutzter Umgebungsluft, FU-Betrieb, nicht horizontaler Welle...) verringert sich die Lagerlebensdauer. Gegebenenfalls können daher nachschmierbare Lager verwendet werden. Diese sind nach den Angaben des Motorherstellers nachzuschmieren.

On harder operating conditions (e.g. higher temperature, polluted air, usage of frequency converter, non-horizontal shaft…) the bearing lifetime is reduced and therefore bearings for regreasing can be used. These have to be regreased according to the requirements of the manufacturer of the motor.

Nicht nachschmierbare Lager sind nach 20.000 h zu wechseln!

Change all non regreasable bearings after 20.000 h!

Die eingesetzten Kugellager sind bei normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei und auf eine Lebensdauer von 20.000 h bis 40.000 h ausgelegt. Zur vorbeugenden Wartung sind die Kugellager aufgrund der Alterung des Fettes unabhängig von den Betriebsstunden spätestens nach 5 Jahren zu wechseln.
Bei längeren Stillstandszeiten und insbesondere bei feuchter Atmosphäre, wird empfohlen die Ventilatoren für mindestens 1 h pro Monat in Betrieb zu nehmen.

The incorporated ball bearings are designed for a lifetime of 20,000 h to 40.000 h and maintenance free under ordinary operating conditions. For preventive maintenance the ball bearings shall be changed at least after 5 years due to the aging of the grease.

In case of longer periods of standstill, especially with higher humidity, fans should be operated by no one per month for minimum 1 h.

Die Kugellager sollten mindestens halbjährlich auf Geräuschlosigkeit, Leichtgängigkeit und Spielfreiheit überprüft werden. Diese Prüfung ist im abgeschalteten Zustand des Ventilators durch ein manuelles Drehen des Rotors durchzuführen.
⇒ Kugellager bei Geräusch, Schwer-

The bearings should be checked at least semi-annually to ensure they are quiet, can move easily and are free of play. Manual check by turning the rotor when fan does not run.

⇒ Replace device in case of noise, difficulty

gängigkeit oder Spiel der Lager, auszutauschen.

of movement or clearance of the bearings.

Die Luftwege des Ventilators sind freizuhalten.

- Regelmäßige Reinigung beugt Unwuchten vor.
- Es ist keinesfalls einen Hochdruckreiniger (“Dampfstrahler”) zu verwenden!
- Ventilatorschaufeln nicht verbiegen!
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche.
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfalle durchführen. Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung für Rosenberg Außenläufermotoren an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefettung Rosenberg).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung.

→Mehr Informationen zum Thema Wartung sind auf der Rosenberg Internetseite zu finden.

The air passages of the fan must be unobstructed.

- regular cleaning prevents distortions.
- never use high pressure cleaning equipment (“steam cleaners”)!
- do not bend fan blades!
- listen for untypical running noises
- Replace the bearings at the end of the grease-consumption period, or if they should become damaged. Ask for our maintenance guide or contact our repair department (special tools may be required!)
- Replace bearings only with original parts (Rosenberg special-grease).
- In the event of any other damage (e.g. winding damage) please contact our repair department.

→ More information about maintenance can be found on the Rosenberg website.

9.1 Allgemeine Kontrollen / General inspection

- Lagerspiel zu groß?
- Schmiermittel an Lager ausgetreten?
- Oberflächenschutz angegriffen (⇒ Fördermedium zu aggressiv!)?
- ungewöhnliche Betriebsgeräusche?

Ventilatorleistung für evtl. erweitertes Kanalsystem noch genügend
⇒ Überlast des Motors!

- Bearing clearance too large?
- Grease leaking on bearings?
- Surface protection affected (⇒ mediums passing through to aggressive)?
- Unusual noise during operation?

Enough fan capacity for possible exceeded duct system
⇒Beware of motor overload!

Nach allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ist der korrekte Einbau und die Funktion des Ventilators zu überprüfen. Den Hinweisen in Abschnitt Montage ist unbedingt Folge zu leisten.

After each repair and maintenance the correct mounting and operation have to be controlled. The remarks in chapter Installlation have to be observed.

Verwenden Sie nur von uns geprüfte und freigegebene Original-Ersatzteile!

Only use original spare parts manufactured and supplied by Rosenberg!

9.2 Fehlerbehebung Troubleshooting

Störung	Mögliche Störungsursache	Verhalten / Behebung
Ventilator dreht nicht oder bleibt nach gewisser Zeit stehen.	Keine Netzspannung vorhanden oder Ausfall einer Phase.	Überprüfen der Netzspannung direkt am Ventilator. →Bei Fehler Sicherungen und ggf. korrekten Anschluss des Reparaturschalters überprüfen.
Ventilator dreht und fördert keine oder wenig Luft.	Drehzahl des Ventilators zu gering.	Stern-/ Dreieckschaltung beachten
	Luftstrom unterbrochen.	Kanalsystem überprüfen (z.B. Ansaug, Filter, Verschlussklappen).
	Druckverlust entspricht nicht den berechneten Werten.	Auswahl Ventilator prüfen.
	Ungünstige Einbauverhältnisse.	Einbausituation überprüfen
Vibrationen / Geräusche im Ventilator.	Laufrad streift	Laufrad auf Fremdkörper und Freigängigkeit untersuchen, Befestigungen am Laufrad und an der Düse kontrollieren.
	Deformation	Motorlaufrad sofort stillsetzen, Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.
	Verschmutzung des Motorlaufrads	Motorlaufrad säubern
	Lagerschaden	Motorlaufrad sofort stillsetzen, Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.
FI-Schutzschalter oder Sicherung löst aus.	Erdschluss oder Kurzschluss	Prüfen ob Kabel beschädigt sind oder Wassereintritt vorliegt.
	Motor defekt.	Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.

Fault	Possible cause	Action
Fan is not rotating.	No supply voltage present or missing of a single phase.	Check the supply voltage directly on the fan. →If not all phases are measureable check the fuses and the wiring of the service switch.
Fan turns but there is no or not enough airflow.	Rotation speed of the fan too low	Observe star / delta switching.
	Air flow interrupted	Check duct system (e.g. suction, filter, sealing caps).
	Calculated pressure does not correspond to the real value.	Check fan selection.
	Unfavorable installation conditions	Check the installation situation.
Vibrations / noises in fan.	Chafing of impeller	Chafing of impeller. Check impeller for dirt and clearance. Check mounting of Impeller and inlet cone
	Deformation	Stop fan immediately. Contact Rosenberg support
	Dirty impeller	Clean impeller
	Damaged ball bearings	an impeller. Damaged ball bearings. Stop fan immediately. Contact Rosenberg Support.
RCD-Switch or fuse trips.	Ground fault or short circuit.	Check if the cables are damaged or moisture is present.
	Defect of the motor	Contact Rosenberg support

10 Entsorgung

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.

Disposal

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 the machine and its components.

10.1 Demontage vorbereiten

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.

Die Demontage ist wie folgt vorzubereiten:

1. 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.
3. 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.

Preparing disassembly

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.

The dismantling must be prepared as follows:

1. Get in touch with a waste management company in your area. Clarify, how and in which quality the dismantling of the components should take place.
2. Disconnect the machine from the mains all and remove all cables.
3. If necessary, remove all liquids, such as oil and remove this according to the local requirements.
4. Transport the machine to a suitable location for disassembly.

10.2 Maschine zerlegen

Zerlegen Sie die Maschine nach allgemeiner maschinenbautypischer Vorgehensweise.

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.

Dismantling machine

Disassemble the machine according to general mechanics typical procedure.

The machine is made up of heavy parts. These can fall during dismantling. Serious injury and property damage may result.

Secure machine parts against falling before you remove this.

10.3 Komponenten entsorgen

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)
- Isoliermaterial
- Kabel und Leitungen

Dispose of components

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
- Cables and wires

- 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.
- Innerhalb von Deutschland kann die Verpackung direkt bei der Übergabe an Rosenberg zurückgegeben werden. Wenden Sie sich hierzu an unseren Vertrieb Inland. Kontaktdaten siehe unten.
- Holzverpackungen für den Seetransport bestehen aus imprägniertem Holz. Beachten sie die regional geltenden Anforderungen.
- Schaumstoff Verpackungen, Verpackungsfolien und Kartonagen können ohne weiteres der Werkstoffverwertung zugeführt werden. Verschmutzte Verpackungsmaterialien können einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

- If applicable electrical scrap
- Plastics

Materials and chemicals

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

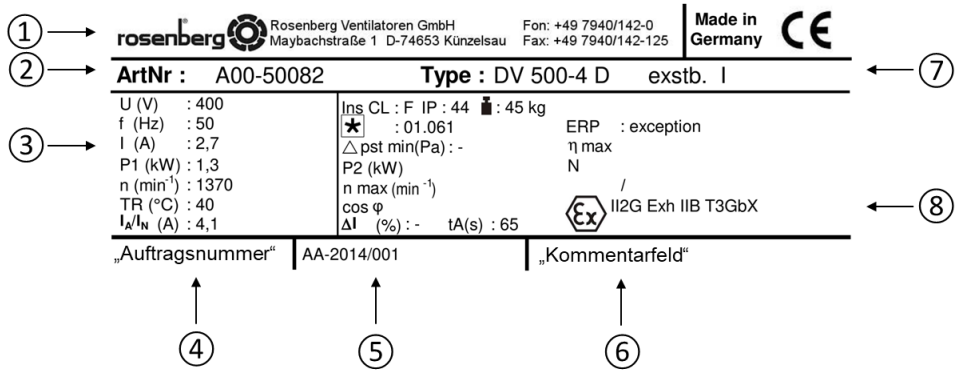
- Fat
- Paint residues

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.
- Within Germany the packaging can be returned directly to Rosenberg upon delivery. For this purpose, please contact our domestic sales. See below for contact details.
- 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.

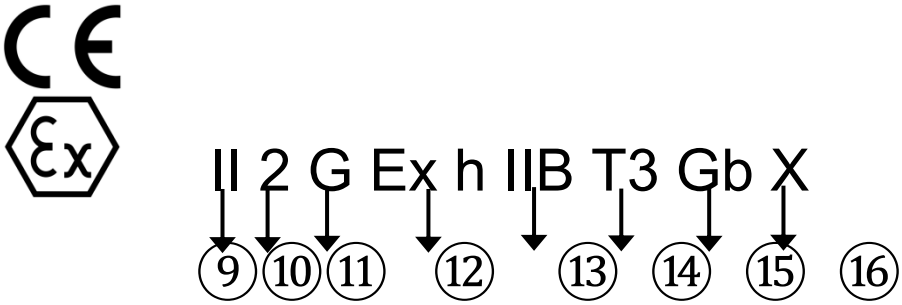
11 Typenschild — Type plate



1	Hersteller	manufacturer
2	Artikelnummer	item number

③	Technische Daten	technical data
④	Auftragsnummer	order number
⑤	Produktionsjahr z.B.(20) Woche z.B. (14)	year e.g. (20), week e.g. (14) of production
⑥	Kommentarfeld	comments field
⑦	Typenbezeichnung	type designation
⑧	Kennzeichnungsfeld (siehe unten)	identification field (see below)

11.1 Kennzeichnungsfeld — Marking field



⑨	Gerätegruppe II (Einsatz über Tage)	device group II (above ground deployment)
⑩	Gerätekategorie 2 (zum Einsatz in Zone 1) Gerätekategorie 3 (zum Einsatz in Zone 2)	device category 2 (for use in zone 1) device category 3 (for use in zone 2)
⑪	G = zur Förderung von gasförmiger Atmosphäre geeignet, nicht für explosionsfähige Stäube	G = suitable for transporting gaseous atmospheres, not for explosive dust
⑫	Zündschutzart Ex h (früher c) konstruktive Sicherheit	Type of protection Ex h (former c) constructional safety
⑬	Gruppe IIB / IIB+H2 / H2 Förderung von Gas-Luftgemischen der Gruppe IIB / IIB und Wasserstoff / Wasserstoff ohne sonstige IIB-Gase!	group IIB / IIB+H2 / H2 Transport of gas environments of group IIB / IIB and hydrogen / hydrogen with no other IIB gases!
⑭	Temperaturklasse Die Temperaturklasse zeigt die höchstzulässige Oberflächentemperatur des Betriebsmittels T1 450 °C T2 330 °C T3 200 °C T4 130 °C	temperature category The temperature category indicates the highest permitted surface temperature of the equipment T1 450 °C T2 330 °C T3 200 °C T4 130 °C
⑮	Geräteschutzniveau (EPL) Gerätekategorie 2 → Gb Gerätekategorie 3 → Gc	**E**quipment **P**rotection **L**evel device category 2 → Gb device category 3 → Gc
⑯	X-Markierung Weist auf besondere (hier eingeschränkte) Betriebsbedingungen hin, siehe Einsatzbedingungen unter Punkt 5	X-Marking Refers to special (in this case restricted) operating conditions. See details in chapter 5

12 Zubehör — Accessories

12.1 Kaltleiterauslösegerät — Posistor tripping unit

Die erhöhte Gefahr in explosionsgefährde-	The increased risk in potentially explosive

ten Bereichen verlangt die sorgfältige Beachtung der „Sicherheits- und Inbetriebnahmehinweise“ und Beachtung der Norm (EN 60079-14/ VDE 0165) für elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche. Alle
Arbeiten zum Anschluss, zur Inbetriebnahme und Instandhaltung sind von qualifiziertem, verantwortlichem Personal auszuführen. Unsachgemäßes Verhalten kann schwere
Personen- und Sachschäden verursachen.

areas requires the careful observance of the “safety and commissioning notices“ and the observance of standard (EN 60079-14/ VDE 0165) for electrical equipment for potentially gas explosive environments. All connection, commissioning and maintenance measures must be carried out by qualified and responsible personnel. Improper conduct can result in severe damage to persons and property.

Die als Zubehör erhältlichen Kaltleiterauslösegeräte sind nicht für den Einsatz im Ex-Bereich zulässig.
Den Anweisungen in der Betriebsanleitung des Kaltleiterauslösegerätes ist unbedingt Folge zu leisten.

The posistor tripping unit available as accessories is not permitted for use in Ex environments. The instructions in the operating manual of the posistor tripping unit must always be followed.

Es dürfen nur zugelassene Kaltleiterauslösegeräte verwendet werden die das Prüfzeichen Ⓔx II (2) G tragen. Bei der Verwendung von Ex e Antriebsmotoren darf die Kurzschlussüberwachung des Kaltleiterauslösegerät nicht ausgeschaltet werden.

Only approved posistor tripping unit carrying the test mark Ⓔx II (2) G must be used. When using Ex e drive motors the short circuit monitoring of the posistor tripping unit must not be disabled.

Insbesondere darf bei der Verwendung von Ex e-Antriebsmotoren nach Ausfall der Steuerspannung und Spannungsrückkehr kein automatischer Wiederanlauf erfolgen.

Especially when using Ex e drive motors automatic restart after a loss of control voltage must not be permitted when the voltage returns.

Für den Explosionsschutz ist nur ein manuelles Rücksetzen/ Einschalten nach Abkühlen des Motors oder ein automatisches Zuschalten über eine Steuerungsverriegelung zum Motor bzw. zur elektrischen Maschine zulässig. Rücksetzungen dürfen manuell vor Ort oder durch geschultes Personal vorgenommen werden.

For explosion protection the motor may only be manually reset or switched on after it has cooled down or it may be switched automatically via a control interlock to the motor or the electrical machine. Resetting may be carried out manually on site or by trained personnel.

12.2 Mechanisches Zubehör — Mechanically accesories

Es sind ausschließlich von Rosenberg Ventilatoren GmbH für die entsprechende Anwendung geeignete Zubehörteile zu verwenden.

Any accessory suited for the certain application shall be used after approval from Rosenberg Ventilatoren GmbH only. No warranty for any unauthorized usage.

Die durch die Montage zusätzlich entstehenden Gefahren, z. B. durch isoliert eingebaute metallische Teile, sind zu berücksichtigen.

The additional dangers out of the mounting of accessories have to be observed. E.g. isolated metallic parts.

Zubehörteile sind generell elektrisch leitfähig mit dem Ventilator zu verbinden.

Accessories have to be mounted only with conductive connections.

Gegebenenfalls ist das Zubehörteil mit einem Potentialausgleich zu überbrücken (z. B. Gummipuffer)

If necessary the accessories (e.g. vibration damper out of rubber) have to be bridged with an equipotential bonding.

13 Kundendienst, Herstelleradresse

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:

Service, Address of producer

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.: 07940/142-0
Telefax: 07940/142-125
email: Info@rosenberg-gmbh.com
Internet: www.rosenberg-gmbh.com

14 CE-Kennzeichnung

CE marking

CE

DE - EN

KE9192BB0726A11_Atex-EMV.doc

EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity

im Sinne der Atex-Richtlinie 2014/34/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU
as defined by the Atex-Directive 2014/34/EU and the EMC-Directive 2014/30/EU

Hersteller / *Manufacturer*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Für die nachfolgende Maschine / For the following machine:

Produktbezeichnung / *Designation of the machine*:	**Typ- oder Serienbezeichnung / model or *type of machine***
Radialventilator / *Radial fan*	DRA...Ex / ERA ...Ex / EHA...Ex / EHN...Ex / EPN...Ex / DHA...Ex
Dachventilator / *Roof fan*	DH...Ex / DV...Ex
Rohrventilator / *Tube fan*	R...Ex
Kanalventilator / *Inline duct fan*	EKA...Ex
Ventilatormodul / Plug fan	DKH...Ex / DKN...Ex / DKE...Ex
Axialventilator / *Axial fan*	DR...Ex / DQ...Ex / AKFD Ex / AN...Ex

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass sie den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsrechtsvorschriften festgelegt sind.
We declare under our sole responsibility, that they meet the basic requirements that are laid down in the harmonization legislation designated below

- **Atex-Richtlinie (2014/34/EU / Atex-Directive (2014/34/EU)**
- **EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / EMC-Directive (2014/30/EU)**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt / *The following harmonized standards were applied:*

EN 1127-1:2019	EN 60079-0:2018	EN ISO 80079-34:2020
EN 14986:2024	EN 60079-7:2015 + A1:2018	EN ISO 80079-36:2016
EN 61000-6-2:2019	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012	EN ISO 80079-37:2016

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebene Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung. Beim Einbau der Maschine in eine Anlage sowie sonstigen Ergänzungen ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.
This declaration of conformity to the compliance with EMC Directive 2014/30/EU is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply. The manufacturer of this completed system is responsible for the compliance with the EU-directives in case of integration in it or connection to other components.

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der Atex-Richtlinie 2014/34/EU bezieht sich nur auf komplettierte Ventilatoren und der auf dem Typenschild angegebenen Ex-Klassifizierung. Bei unvollständigen Geräten (z. B. ohne Schutzgitter, Motor oder Düse) ist der Hersteller des Gesamtgeräts für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.
This declaration of conformity to the compliance with Atex-directive 2014/34/EU is valid only for completed fans with the Ex-classification specified on the type plate. In other cases (such as units without protection guard, motor or inlet cone) the manufacturer of the completed fan is responsible for the compliance with the EU-directives.

Gaisbach, Germany, 02.07.2026
Ort, Datum / *Place, Date*

i.A. Andreas Ohm
(Technische Leitung Ventilatoren /
Technical Director Fans)

KA501BB0726A9_Zone1

EU-Konformitätserklärung / *EU-declaration of conformity*

im Sinne der Atex-Richtlinie 2014/34/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU
as defined by the Atex-Directive 2014/34/EU and the EMC-Directive 2014/30/EU

Hersteller / *Manufacturer*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Für den nachfolgend bezeichneten Produkt / *For the product designated below*

Bezeichnung des Produktes / ***Designation of the product:***	**Produkttyp /** ***Product type:***	**Kennzeichnung des Produktes/** **Marking of the product:**
Außenläufermotor explosionsgeschützt in Zündschutzart „e" für den Einsatz in Zone 1 / *external rotor motor explosion proof according type of protection „e" suited for usage in zone 1*	DD... Y	Ex ***II 2 G Ex eb IIC T3 Gb***

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass sie den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsrechtsvorschriften festgelegt sind.

We declare under our sole responsibility, that they meet the basic requirements that are laid down in die harmonization legislation designated below.

- **Atex-Richtlinie (2014/34/EU) /** ***Atex-Directive (2014/34/EU)***
- **EMV Richtlinie (2014/30/EU) /** ***EMC-Directive (2014/30/EU)***

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt / *The following harmonized standards were applied:*

EN 60079-0:2018	EN 60079-7:2015 + A1:2018
EN 61000-6-2:2019	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012

Die notifizierte Stelle Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Kennnummer 0102 hat die EG-Baumusterprüfung durchgeführt und die EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 3002 X, PTB 10 ATEX 3003 X und PTB 10 ATEX 3004 X ausgestellt. Beim Einbau des Produktes in eine Anlage sowie sonstigen Ergänzungen ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

The notified body Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), number 0102 has carried out the EC-type examination and has issued the EC-type examination certificate PTB 10 ATEX 3002 X, PTB 10 ATEX 3003 X and PTB 10 ATEX 3004 X. The manufacturer of the installation is responsible for observation of the EU-Directive in case of installation the product in an installation or any additional completions made.

Gaisbach, Germany, 17.07.2026
Ort, Datum / ***Place, Date***

i.A.

i.A. Andreas Ohm
(Technische Leitung Ventilatoren /
Technical Director Fans)

KA502BB0726A10

EU-Konformitätserklärung / *EU-declaration of conformity*

im Sinne der Atex-Richtlinie 2014/34/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU
as defined by the Atex-Directive 2014/34/EU and the EMC-Directive 2014/30/EU

Hersteller / *Manufacturer*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Für den nachfolgend bezeichneten Produkt / *For the product designated below*

Bezeichnung des Produktes / *Designation of the product:*	**Produkttyp / *Product type:***	**Kennzeichnung des Produktes/ Marking of the product:**
Außenläufermotor explosionsgeschützt in Zündschutzart „e" für den Einsatz in Zone 2 / *external rotor motor explosion proof according type of protection „e" suited for usage in zone 2*	DD... N / DS... N	Ex ***II 3 G Ex ec IIC T3 Gc***

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass sie den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsrechtsvorschriften festgelegt sind.

We declare under our sole responsibility, that they meet the basic requirements that are laid down in die harmonization legislation designated below.

- **Atex-Richtlinie (2014/34/EU) / *Atex-Directive (2014/34/EU)***
- **EMV Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-Directive (2014/30/EU)***

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt / *The following harmonized standards were applied:*

EN 60079-0:2018	EN 60079-7:2015 + A1:2018
EN 6100-6-2:2019	EN 6100-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012

Beim Einbau des Produktes in eine Anlage sowie sonstigen Ergänzungen ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

The manufacturer of the installation is responsible for observation of the EU-Directive in case of installation the product in an installation or any additional completions made.

Gaisbach, Germany, 17.07.2026
Ort, Datum / *Place, Date*

i.A.
i.A. Andreas Ohm
(Technische Leitung Ventilatoren/
Technical Director Fans)

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 VI

rosenberg
THE AIR MOVEMENT GROUP

EE9192880726A10_Ex-Ventilatoren.doc

DE - EN

EG-Einbauerklärung / EC-*declaration of Incorporation*

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

Hersteller / *Manufacturer*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D-74653 Gaisbach

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

Produktbezeichnung / *Designation of the machine*:	**Typ- oder Serienbezeichnung / *model or type of machine***
Radialventilator / *Radial fan*	DRA...Ex / ERA...Ex / EHA...Ex / EHN...Ex / EPN...Ex / DHA...Ex
Dachventilator / *Roof fan*	DH...Ex/ DV...Ex
Rohrventilator / *Tube fan*	R...Ex
Kanalventilator / *Inline duct fan*	EKA...Ex
Ventilatormodul / Plug fan	DKH...Ex / DKN...Ex
Axialventilator / *Axial fan*	DR...Ex / DQ...Ex / AKFD Ex / AN...Ex

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, 1.5.7, 1.7.3

Des Weiteren den einschlägigen Bestimmungen nachfolgender Richtlinie / *Furthermore, in accordance with the requirements of the following directives:*

Atex-Richtlinie (2014/34/EU) / Atex-Directive (2014/34/EU)
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-Directive (2014/30/EU)*

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung in schriftlicher oder elektronischer Form zu übermitteln.
We further declare that the specific technical documentation has been prepared in accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex VII, Part B, and undertake to provide it to the market surveillance authorities in written or electronic form through our documentation department upon request.

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:

Markus Mayer

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

Siehe Herstelleradresse /
see manufactures address

Gaisbach, Germany, 02.07.2026
Ort, Datum / *Place, Date*

i.A. Andreas Ohm
(Technische Leitung Ventilatoren/
Technical Director Fans)

15 Inbetriebnahmeprotokoll Commissioning protocol

Aufstellungsort/ installation site	Installationsunternehmen/ installation company
Firma/ company	Firma/ company
Straße, Hausnummer/ street, number	Straße, Hausnummer/ street, number
PLZ, Ort/ postcode, city	PLZ, Ort/ postcode, city
Anlagenbezeichnung/ system designation	Monteur/ worker
☐ Zuluft/ supply air	☐ Abluft/ exhaust air

Artikelnummer Ventilator/ part number fan: _____

Ventilatorbezeichnung/ fan designation: _____

Anftragsnummer/ order number: _____

Düsenspalt umlaufend/ nozzle gap circulating: _____ mm

Fördermedium/ pumped medium: _____

Drehrichtung/ direction of rotation: ☐ rechts/ right ↻ ☐ links/ left ↺

Umgebungstemperatur/ room temperature: _____ °C

Fördermitteltemperatur/ fluid temperature: _____ °C

Volumenstrom/ airflow: _____ m³/h

stat. Druckerhöhung/ stat. pressure: _____ Pa

Spannung/ voltage: [V] L1-L2 _____ L1-L2 _____ L2-L3 _____

Strom/ nominal current: [A] L1 _____ L2 _____ L3 _____

Drehzahl/ speed: [min^{-1}] Motor/ motor: _____ Ventilator/ fan: _____

Geräusch in 1 m Abstand/
noise at 1 m distance : _____ dB

Schwingungspeak/ vibration peak:

1*/ 2*/ 3* v [mm/ s]/ f [Hz] : _____

Widerstände/ resistances *): U1-U2 _____ Ω ☐ Ok

*)Soll-Widerstände bei Rosenberg Ventilatoren GmbH erfragen.

*)Ask Rosenberg Ventilatoren GmbH for nominal resistances.

V1-V2 _____ Ω ☐ Ok

W1-W2 _____ Ω ☐ Ok

1* Messort/ measuring location: _____

2* Messort/ measuring location: _____

3* Messort/ measuring location: _____

Datum/ date _____ Ort/ city _____ Unterschrift/ signature _____

16 Notizen Notes