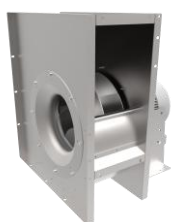


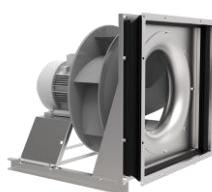
Radialventilatoren mit Normmotor direktgetrieben / Direct-driven radial fans with IEC motor



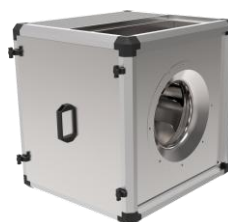
EHND



ERND



**DKN_ -W / -A /
-B / -I**



**UNO-ME
(≥size500)**



DVN



DVNF

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Haftungsausschluss	4
1.2	Gültigkeitsbereich	4
2	Sicherheit	5
2.1	Symbole	5
2.2	Grundlegende Sicherheitsregeln	5
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3	Lagerung, Transport	8
4	Montage und Installation	9
4.1	Einbauempfehlung	11
4.1.1	für DKN_-W / -A / -B ... in ein Gehäuse oder Kastenklimagerät	11
4.1.2	Radialventilatoren	12
4.1.3	Dachventilatoren	12
4.1.4	Unobox	12
4.2	Netzanschluss, allgemeine Anforderungen	13
4.2.1	Netzanschluss DVNF	13
4.2.2	Netzanschluss Absicherung	13
4.2.3	Verwendung von Motorschutzschaltern	14
4.2.4	Schutz durch FI-Schutzschalter	14
4.3	Erdungsschutz	15
4.4	Betrieb am Frequenzumrichter	15
4.5	Betrieb gemäß ErP-Richtlinie	16
4.6	Steuerleitung	16
4.7	Hochspannungsprüfung	17
4.8	Anschlussbelegung 01.454 / 01.455	17
4.9	Anschluss Übersicht	18
4.10	Charakteristik des Alarmrelais	21
4.11	LED Anzeige	22
5	Inbetriebnahme	23
5.1	Betrieb am Frequenzumrichter	24
5.2	Volumenstrom - Meßeinrichtung	24
6	Schutzeinrichtungen	25
7	Instandhaltung, Wartung	25
8	Störung	26
8.1	Fehlerbehebung	28
9	Entsorgung	30
9.1	Demontage	30
9.2	Komponenten entsorgen	30
10	Kundendienst, Service, Herstelleradresse	32
11	CE-Kennzeichnung	33
11.1	Konformitätserklärung	33
11.2	Einbauerklärung	33
12	Notizen	36

Contents

1	General notes	4
1.1	Exclusion of liability	4
1.2	Scope	4
2	Safety	5
2.1	Symbols	5
2.2	Basic Safety Rules	5
2.3	Intended Use	7
3	Storage, Transport	8
4	Assembly and installation	9
4.1	Installation recommendation	11
	for DKN_-W / -A / -B ... in housing or Air Handling Units	11
	Radial fans	12
	Roof fans	12
	Unobox	12
4.2	Mains supply, general requirements	13
	Mains fuse DVNF	13
	Mains fuse protection	13
	Using motor protection switches	14
	Additional protection	14
4.3	Earth protection	15
4.4	Operation on frequency converter	15
4.5	Control signal	16
4.6	High potential test	17
4.7	Pin connection 01.454 / 01.455	17
4.8	Connection overview	18
4.9	Characteristics of the alarm relay	21
4.10	LED indications	22
5	Commissioning	23
5.1	Operation with frequency converter	24
5.2	Air volume measuring device	24
6	Protective features	25
7	Maintenance, service	25
8	Failure	26
8.1	Troubleshooting	28
9	Disposal	30
9.1	Disassembly	30
9.2	Dispose of components	30
10	Address of producer	32
11	CE marking	33
11.1	Declaration of conformity	33
11.2	Declaration of incorporation	33
12	Note	36

1 Allgemeine Hinweise

General notes

Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Ventilatoren diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit den Arbeiten am Gerät beginnen!

Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebsanleitung nur gerätebezogen und nicht für die komplette Anlage gilt!

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält Sicherheitshinweise die beachtet werden müssen, sowie Informationen, die für einen störungsfreien Betrieb notwendig sind. Sie ist als Teil des Gerätes zu sehen und bei Verkauf oder Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

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!

Before installing and operating this fan please read this operating manual carefully!

We emphasize that this operating manual applies to specific units only, and is in no way valid for the whole system.

These operating instructions contain safety instructions that must be observed as well as information for trouble-free operation. It is to be seen as part of the device and to be included in the sale or transfer of the device.

Rosenberg fans are manufactured according to the state of the art at the time of delivery!

Extensive material, functional and quality tests ensure a high benefit and long service life!

1.1 Haftungsausschluss

Exclusion of liability

Die Rosenberg Ventilatoren GmbH haftet nicht für Schäden jeglicher Art aufgrund von Fehlgebrauch, sachwidriger oder unsachgemäßer Verwendung oder als Folge von nicht autorisierten Eingriffen, Reparaturen und/oder Veränderungen, sowie Fehler, die sich aus der Bauart des Endproduktes / der Anlage ergeben.

Rosenberg Ventilatoren GmbH is not liable for damages of any kind due to misuse, improper or inappropriate use or as a result of unauthorized interventions, repairs and/or modifications, as well as errors resulting from the design of the end product / system.

1.2 Gültigkeitsbereich

Scope

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Ventilatorbauarten mit Normmotor:

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

Produktbezeichnung / Designation of the machine:	Typ- oder Serienbezeichnung / Model or type of machine:
Radialventilator / Radial fan	ERND.. / EHND.. / DKN -W / -A / -B / -I
Dachventilator / Roof fan	DVN.. / DVNF..
Boxventilatoren / Box fan	UNO-ME..

2 Sicherheit Safety

Beachten Sie die folgenden Warnungen um Personengefährdung oder Störungen zu vermeiden.

Pay attention to the following warnings to avoid personal hazard or disorders.

2.1 Symbole Symbols



Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!

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

Attention! Danger! Safety advice!

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



Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!

Danger from electric current or high voltage!



Quetschgefahr!

Crush danger!



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Danger! Do not step under hanging load!



Vorsicht! Heiße Oberfläche!

Caution! Hot surface!



Handschutz benutzen.

Use hand protection.



Wichtige Hinweise, Informationen

Important information



Helm benutzen.

Use a helmet.



Gehörschutz benutzen.

Use a hearing protection.

2.2 Grundlegende Sicherheitsregeln Basic Safety Rules



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

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

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

If parts are used which are not approved by Rosenberg Ventilatoren GmbH (e.g. nozzles, motors, accessories, ...), the system builder is responsible for the resulting hazard.



Anforderung an das Personal

Montage, elektrischer Anschluss, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten, sowie Demontage nur durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien durchführen!



Vor allen Arbeiten am Gerät:

- Freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit allpolig feststellen.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.



Verletzungsgefahr

- Warten Sie bis das Gerät stillsteht.
- Entfernen Sie vor und nach Arbeiten am Gerät eventuell verwendete Werkzeuge oder andere Gegenstände vom Gerät.
Gefahr durch herausfliegende Teile!



Achtung, im Betrieb kann das Motorgehäuse eine hohe Temperatur annehmen.



Drehendes Gerät

Lange Haare, herunterhängende Kleidungsstücke oder Schmuck können sich verfangen und in das Gerät gezogen werden. Sie können sich verletzen.

- Tragen Sie keine losen oder herunterhängenden Kleidungsstücke oder Schmuck bei Arbeiten an sich drehenden Teilen.

Schützen Sie lange Haare mit einer Haube.



Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ordnungsgemäß montiertem Eingreifschutz oder Schutzgitter nach EN ISO 13857 (Passende, geprüfte Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar).



Schutzausrüstung

Achten Sie auf eine angemessene Schutzausrüstung. Bei Überkopfarbeiten wird ein Helm empfohlen.

Requirements for the staff

Installation, electrical connection, maintenance and servicing work, as well as disassembly must only be carried out by trained and qualified personnel and in compliance with the relevant regulations and directives!

Before all work on the device:

- Switch off.
- Lock against reclosure.
- Check that lines and equipment dead.
- Ground and short circuit phases.
- Cover, partition or screen of adjacent line sections

Risk of injury

- Wait until the device stops.
- Before and after working on the unit, remove any tools or other objects from the unit.
Danger from flying parts!

Attention. During operation the motor housing can reach high temperature.

Rotating device

Long hair, loose items of clothing or jewellery could become entangled and pulled into the device. You could be injured.

- Do not wear any loose clothing or jewellery while working on rotating parts.

Protect long hair by wearing a cap.

Only use the fan after it has been securely mounted and fitted with protection guards to suit the application. The protection guards must be certified to EN ISO 13857 (suited, tested guards can be supplied for all fans from our program).

Protective equipment

Make sure you have appropriate protective equipment. A helmet is recommended when working overhead.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung Intended Use

Rosenberg Ventilatoren wurden speziell für den Einsatz in modernen Lüftungs- und Klimaanlage entwickelt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung, wenn nicht vertraglich vereinbart, gilt als nicht bestimmungsgemäß.



Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst auch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweisen bei Montage und Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung.

Die Schalldämmigkeit der Ventilatoren ist für Dauerbetrieb S1 bemessen. Angeschlossene Schaltgeräte dürfen keine extremen Schaltbetriebe zulassen.



Ein zuverlässiges Anlaufen von Ventilatoren ist nicht gewährleistet, wenn diese rückwärts angetrieben werden. Wenn die Applikation ein sicheres Anlaufen erfordert, muss der Anlagenbetreiber – Hersteller einen gegenläufigen Antrieb durch geeignete Maßnahmen verhindern.

Rosenberg fans have been specially developed for use in modern ventilation and air handling units. Any other use beyond this, if not contractually agreed, is deemed to be improper use.

Intended use also includes compliance with the procedures described in these operating instructions during assembly and installation, commissioning and maintenance.

The switching frequency of the fans is dimensioned for continuous operation S1. Connected switchgear must not permit extreme switching operations.

Reliable starting of fans is not guaranteed if they are driven in reverse. If the application requires reliable starting, the system operator - manufacturer must take suitable measures to prevent a counter-rotating drive.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Betreiben in sauberer Luft.
- Einhalten der angegebenen Leistungsgrenzen (⇒ Typenschild).
- Betreiben bei wenig staub- und fetthaltiger Luft
→ der bestimmungsgemäße Betrieb ist vom Planer der Anlage zu prüfen (ggf. Vorfilter verwenden).
→ Bei Ventilatoren mit Motor außerhalb des Luftstroms (Uno-ME, DV), auch Förderung von staub- und fetthaltiger Luft.
- Förderung von leicht aggressiven Gasen und Dämpfen.
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,2 kg/m³
- Medien bis zu einer max. Feuchte von 95 % (nicht betauend).
- Fördermitteltemperatur bei Konvektionskühlung und Dauerbetrieb (S1) von -20°C bis Typenschildangabe.
- Max. Aufstellhöhe 2000m über Meeresspiegelniveau.

Intended Use

- Operation in clean air.
- Comply with the specified performance limits (⇒ type plate).
- Operation with low dust and grease content in the air.
→ the correct operation must be checked by the planner of the system (use prefilter if necessary).
→ For fans with motor outside the air flow (Uno-ME, DV), also conveying of air containing dust and grease.
- Conveying of slightly aggressive gases and vapors.
- Mediums up to an atmospheric density of 1,2 kg/m³
- Mediums up to a max. humidity of 95% (no condensing).
- Airflow temperature at convection cooled continuous operation of -20 °C up to the temperature displayed on the data plate.
- Max. installation height 2000m above sea level.



Bestimmungswidrige Verwendung

Nachfolgende Verwendungen des Geräts sind verboten und können zu Gefährdungen führen. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit. Im Zweifelsfall, wenden sie sich direkt an die Rosenberg Ventilatoren GmbH.

- Betreiben in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Fördern von abrasiven (abtragenden) oder anhaftenden Medien (Ausnahmen nach Rücksprache möglich).
- Resonanzbetrieb, Betrieb bei starken Vibrationen bzw. Schwingungen. Dazu zählen auch Schwingungen die von der Kundenanlage auf den Ventilator übertragen werden.
- Betreiben in unzulässigem Kennlinienbereich (⇒ Produktdokumentation).
- Betreiben bei Unwucht z.B. durch Schmutzablagerung oder Vereisung.
- Lackieren des Gerätes
- Betrieb mit vollständig oder teilweise demontierten oder manipulierten Schutzeinrichtungen.
- Fördern von Feststoffanteilen im Fördermedium und stark staubhaltiger Luft.
- Betreiben des Gerätes als sicherheitstechnisches Bauteil bzw. Für die Übernahme von sicherheitsrelevanten Funktionen z.B. nach DIN EN ISO 13849-1.
- Betreiben des Gerätes in der Nähe von brennbaren Stoffen oder Komponenten.
- Betrieb mit Frequenzumrichter nur unter bestimmten Bedingungen.
→ siehe Punkt: Betrieb am Frequenzumrichter.

Improper Use

The following uses of the device are forbidden and can lead to hazards. However, there is no claim to completeness. In case of doubt contact Rosenberg Ventilatoren GmbH directly.

- Use in an explosive atmosphere.
- Conveyance of abrasive or adhesive media (Exceptions after consultation possible).
- Resonance mode, operation with strong vibrations. This also includes vibrations that are transferred from the customer system to the fan.
- operate in impermissible characteristic range (⇒ product documentation).
- Operate in the event of imbalance, for example due to dirt accumulation or icing.
- Painting the device.
- Operation with fully or partially dismantled or manipulated protective devices.
- Conveying of solids in the medium and heavily dusty air.
- Operation of the device as a safety-technical component or for the assumption of safety-relevant functions according to DIN EN ISO 13849-1.
- Operation of the device close to flammable substances or components.
- Operation with frequency converter, only under special conditions.
→ see point: operation on frequency converter.

3 Lagerung, Transport Storage, Transport

Lager- und Transportbedingungen

- Schützen Sie das Gerät bis zur endgültigen Montage vor Umwelteinflüssen und Schmutz.
- Hohe Luftfeuchte und Kondensatbildung sind tunlichst zu vermeiden!
- Umgebungsbedingungen: trocken bei -30°C bis $+80^{\circ}\text{C}$.

Storage and transport conditions

- Protect the device from environmental impacts and dirt until the final installation.
- High humidity and condensate formation must be avoided in any case!
- Environmental conditions: dry at -30°C to $+80^{\circ}\text{C}$.

Transport

- Heben Sie das Gerät nur mit den geeigneten Lastaufnahmemitteln an (z.B. Hubwagen, Kran).
Fixieren Sie das Gerät mit geeigneten Mitteln (z.B. Spanngurten) um verrutschen während des Transports zu vermeiden.
(⇒ Gewicht: laut Ventilatortypenschild)



- Benutzen Sie bei der Handhabung geeignete Sicherheitsschuhe und Sicherheitshandschuhe.

Lagerung

- Lagern Sie das Gerät, teil- wie auch fertig montiert in seiner Originalverpackung trocken, schwingungsfrei und wettergeschützt in einer sauberen Umgebung.
- Bei längeren Lagerzeiträumen, wird empfohlen die Kugellager regelmäßig zu bewegen (⇒ siehe Instandhaltung, Wartung).



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Transport

- Lift the device only with suitable load handling agents. (eg lift trucks, crane)
Fix the device with suitable means (eg straps) to avoid slipping due the transport.
(⇒ weight as signed on the data plate)
- Use suitable safety shoes and safety gloves when handling.

Storage

- Store the device partly assembled as well as ready in its original packing on a dry, vibration-free, weather protected and clean place.
- For longer storage periods, it is recommended to move the ball bearings regularly (⇒ see Maintenance, service).

Danger! Do not step under hanging load!

4 Montage und Installation Assembly and installation



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

The unpacked fan has to be checked for transport damages. Damaged fans must not be installed!

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

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

Schnitt- und Quetschgefahr

- Entnehmen Sie das Gerät vorsichtig am Motorflansch bzw. an der Motortrageplatte oder am Rahmen aus der Verpackung. Ggf. mit geeigneten Aufnahmemitteln.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe

Danger of cutting and crushing

- Carefully remove the unit from the packaging by the motor flange or the motor support plate or the frame. If necessary, use suitable holding devices.
- Please wear safety shoes and protection gloves.

Montagehinweise

- Auf ausreichend Platz im Ansaug- und Ausblasbereich sollte bezüglich der Ef-

Assembly instructions

- Sufficient space in the intake and outlet area should be taken with regard to the

fizienz geachtet werden. (⇒ Einbauempfehlung)

- Geeignete Montagehilfen wie z.B. vorschriftmäßige Gerüste sind zu verwenden.
- Fixieren Sie das Gerät an der Einbaustelle bis alle Befestigungsschrauben angezogen sind.
- Ventilatoren nicht verspannen!
- Anschluss saug- und druckseitig nur mit den passenden elastische Manschetten (⇒ Zubehör)
Saug- und druckseitige Rohrleitungen oder Kanäle müssen separat abgestützt werden!
- Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.
- Es müssen alle Befestigungspunkte mit geeigneten Befestigungsmitteln genutzt werden. Sodass eine standsichere Befestigung gewährleistet ist.
- Bohrspäne, Schrauben und andere Fremdkörper dürfen nicht ins Innere des Geräts eindringen!
- Bei Außenaufstellung ist entsprechendes Zubehör als Wetterschutz zu verwenden.

efficiency. (⇒ for example installation recommendation)

- Use suitable assembling means as e.g. scaffolds conforming to specifications.
- Fix the device at the place of installation until all fastening screws are tightened.
- Do not install the fan braced!
- Use only the released elastic collars for outlet or inlet connection (⇒ accessories)
Pipes on inlet or outlet have to be stayed separately
- Do not apply force (levering, bending).
- Fasten at all fastening spots with suitable means of mounting.
- Drill cuttings, screws and other foreign objects must not penetrate inside the device.
- For outdoor installation, related accessories to be used for weather protection.

Gefahr durch elektrischen Schlag



- Schließen Sie das Gerät nur an Stromkreise an, die mit einem allpolig trennenden Schalter, gemäß EN 60204-1, abschaltbar sind.
- Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften lt. beigelegtem Schaltbild (⇒ Kleber auf Ventilatorgehäuse).
- Kabel ordnungsgemäß in Anschlusskasten einführen und abdichten.
- Keine Metallkabelverschraubungen bei Kunststoffklemmkästen verwenden.
- Potentialausgleichssystem ordnungsgemäß anschließen.
- Verlegen Sie Leitungen so, dass sie nicht durch rotierende Teile berührt werden können.
- Verwenden Sie nur Leitungen, die den vorgeschriebenen Installationsvorschriften hinsichtlich Spannung, Strom, Isolationsmaterial, Belastbarkeit etc. ent-

Risk of electric shock

- Only connect the device to circuits which can be switched off with an all-pole disconnecting switch, in accordance with EN 60204-1.
- Electrical connection according to technical connection conditions and the relevant regulations according to the attached circuit diagram (⇒ Label on the housing).
- Insert the cable properly in the terminal box and seal it.
- Do not use metal cable glands with plastic terminal boxes.
- Connect the equipotential bonding system correctly.
- The cable should be positioned that they cannot touch any rotating parts.
- Use only cables that meet the specified installation requirements for voltage, current, insulation material, load etc.

sprechen.

- Das Eindringen von Wasser durch die Kabelverschraubung ist zu verhindern! Aus diesem Grund sind die Kabelverschraubungen immer nach unten anzuordnen.

- You must prevent the ingress of water through the cable gland! For this reason, the cable glands are to arrange always downwards.

Maße und Abmessungen in Produktdokumentation verfügbar.

Dimensions available in product information.



Bei der Montage der Ventilatoren ist auf ausreichend Platz für Service- und Wartungsarbeiten zu achten.

When mounting the fan, sufficient space for service and maintenance work, is required.

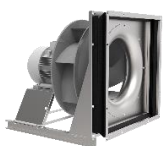


Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass sich anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften befinden

The system manufacturer or the machine builder is responsible that the inherent installation and security informations are harmonized with the valid standard and guidelines.

4.1 Einbauempfehlung Installation recommendation

4.1.1 für DKN_ -W / -A / -B / -I ... eingebaut in ein Gehäuse oder Kastenklimagerät for DKN_ -W / -A / -B / -I ... built into a housing or Air Handling Unit

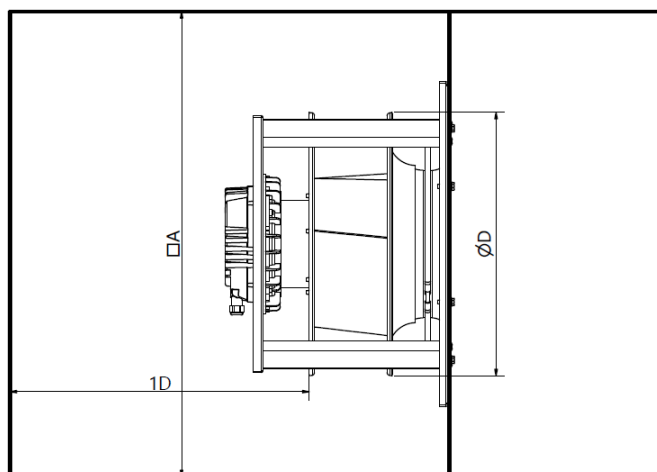


Beim Einbau eines DKN_ ... in ein Gehäuse, sollte das Einbauverhältnis $A/D > 1,6$ eingehalten werden.

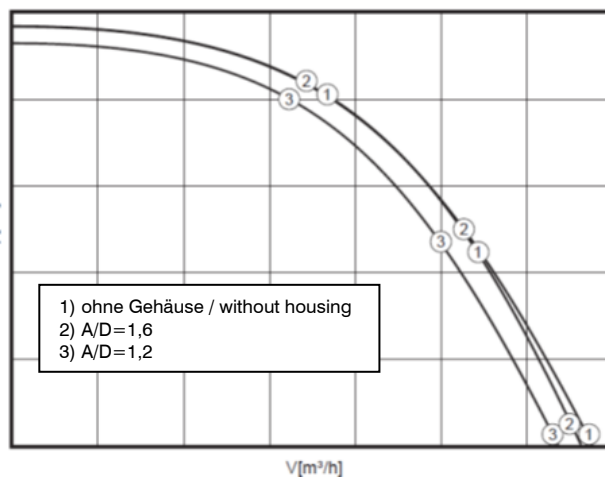
Das folgende Diagramm zeigt die Einbauverluste bei empfohlenem und zu kleinem Einbauverhältnis.

When installing a DKN_ ... in housing the installation ratio $A / D > 1.6$ should be observed.

The following diagram shows the mounting losses at recommended and a small installation ratio.



Zu angrenzenden Bauteilen ist saugseitig ein Abstand von mind. $0,5 \times D$ und druckseitig $1 \times D$ ab Tragscheibe des Laufrads einzuhalten.



A distance of at least $0.5 \times D$ must be maintained to adjacent components on the suction side and $1 \times D$ from the support disk of the impeller on the pressure side.

4.1.2 Radialventilatoren Radial fans



- Ausreichende Standsicherheit des Ventilators durch Montage an den Winkelrahmen oder den dafür vorgesehenen Fußwinkeln.
⇒ Ventilatoren nicht verspannen!
- Zur Befestigung sind handelsübliche Schraubensicherungen zu verwenden.
- Beware of efficient stability by installation of the fans at the angle-frames or at the angle mounted feet.
⇒ Do not distort the fan!
- Commercially available screw locks are to be used for fastening.

4.1.3 Dachventilatoren Roof fans



- Der ausgepackte Ventilator ist nur am Grundrahmen oder an den Trageösen aufzunehmen.
- Bei dem Aufsetzen des Dachventilators auf dem Dachsockel oder dem Sockelschalldämpfer ist die Auflagefläche dauerelastisch zur Ventilatorgrundplatte abzudichten. Bei bauseitig erstellten Sockeln ist unbedingt darauf zu achten, dass ihre Oberflächen plan sind.
⇒ Eine unebene Auflagefläche führt zu Verspannungen des Grundrahmens, so dass das Laufrad nicht mehr frei drehen kann!
- Zur Befestigung auf dem Dachsockel oder Sockelschalldämpfer Schrauben und Dichtringe zur Abdichtung gegen Regenwasser verwenden!
- Only pick up the unpacked fan on base frame or on support brackets
- When the roof fan is placed on the roof base or the base silencer, the bearing surface must be sealed permanently elastic to the fan base plate. In the case of plinths provided by the customer, it is essential to ensure that their surfaces are flat.
⇒ An uneven surface will lead to deformation of the base frame so that the impeller cannot rotate free.
- For installation on roof socket or socket damper please use screws and seal rings for sealing against water.



Bei Dachneigungen größer als 5 ° ist ein speziell angefertigter Schrägdachsockel zu verwenden. Sonderanfertigungen für beliebige Winkel können über das Werk bezogen werden.

If the degree of inclination is higher as 5 °, is to use a custom build roof socket. Custom build products for any degrees can be ordered from the factory.

4.1.4 Unobox Unobox



- Standardmäßig ist die Unobox auf Konsolen zu montieren oder mit geeigneten Befestigungsmitteln abzuhängen (Winkel, U-Profile).
⇒ Gewicht lt. Ventilatortypenschild.
- Rohrsystem entweder direkt auf die Anschlussflansche der Unobox aufstecken oder mit Verbindungsmanschetten befestigen!
⇒ Zur Vermeidung von Eigenschwingungen und Schall, sind zur Entkoppelung druck- und saugseitig flexible Verbindungen zu wählen.
- As standard, the Unobox is to be mounted on brackets or suspended with suitable fasteners (angles, U-profiles).
⇒ Weight according to fan type plate.
- The pipe system can either be fitted directly onto the connecting flanges of the Unobox or fastened with connecting sleeves.
⇒ To avoid natural vibrations and noise, flexible connections must be selected for decoupling on the pressure and suction sides.

4.2 Netzanschluss, allgemeine Anforderungen Mains supply, general requirements

Kabeldimensionierung:
Verschraubung M20
Kabeldurchmesser 6 -12 mm
Drahtdurchmesser 1,5 mm² - 4 mm²

Cable definition:
Fittings M20
Cable diameter 6 -12 mm
Wire diameter 1,5 mm² - 4 mm²



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

The ground wire connection \oplus must be absolutely connected at ground potential. The ground wire connection must have at least the same cross section as the power supply!

- Die Ventilatoren dürfen nur in symmetrischen (zulässige Asymmetrie kleiner 2%) und im Sternpunkt geerdeten Netzen betrieben werden. z.B. TN-S, TN-C, TN-C-S, TN
- Einsatz der Ventilatoren nur an Netzen bei dem der THD Anteil kleiner 10 % ist. THD = Total Harmonic Distortion. Dabei gilt dieser Wert zwischen den Netzphasen (L1-L2; L1-L3; L2-L3) und den Netzphasen gegen PE (L1-PE; L2-PE; L3-PE)
- Netzanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften.
- Potentialausgleichssystem ordnungsgemäß an alle leitfähigen Teile anschließen
- Versorgungsspannungstoleranzen müssen eingehalten werden → Kapitel Schaltbilder. Zu hohe Spannungen können zur Zerstörung des Motors führen.
- Die Typenschildangaben sind zu beachten (Spannung / Frequenz / Temperaturbereich / Schaltbild)
- The fans must be operated in a neutral point earthed networks (Transformer in Y-connection) The fan must be supplied by symmetrical (permissible asymmetry less than 2%) sinusoidal earthing system (TN-S, TN-C, TN-C-S, TN)
- The fans can only be used on mains supply in which the THD proportion is less than 10%. THD = Total Harmonic Distortion. It is this value between the mains phases (L1-L2; L1-L3; L2-L3) and the phases to PE (L1-PE; L2-PE; L3-PE)
- Mains supply must be in accordance with technical connection regulations and local ordinances and national electric codes.
- Connect equipotential bonding system regular to all conductive parts.
- Input voltage tolerances must be met → chapter Pin connection. Excessive stress can lead to the destruction of the motor.
- Pay attention to the data plate information (voltage / frequency / temperature range / wiring diagram)

4.2.1 Netzanschluss DVNF Mains fuse DVNF

Der Ventilatorotyp DVNF wird über einen Controller (Frequenzumrichter) betrieben. Hierbei sind besondere Anschlussbedingungen zu beachten die nachfolgend beschrieben werden.

The fan type DVNF is operated via a Controller (frequency converter). In this case, special connection conditions must be observed, which are described below.

4.2.2 Netzanschluss Absicherung Mains fuse protection



Der Anschluss an das Niederspannungsnetz hat gemäß EN 60204-1 zu erfolgen.

The connection to the low-voltage system has to take place in accordance with EN 60204-1.

Bei der Installation müssen die Spezifikationen in Bezug auf Kabeltyp und Querschnitt den lokal geltenden Normen entsprechen.

Installation must comply with specifications regarding wire types and cross-section of the local NEC.

Die Zuordnung von Zuleitungsquerschnitt und

The assignment in the table of the cable cross-

zugehöriger Absicherungen dient dem Leitungsschutz nicht dem Geräteschutz.

section and the used fuses are only for cable protection, no device protection.

Schmelzsicherung / fuse		Leitungsschutzschalter / automatic fuse	Leitungsquerschnitt / cable cross-section	
VDE	UL	VDE	mm ²	AWG
10A	J10A	C10A	1,5mm ²	16
16A	J15A	C16A	1,5mm ²	16
20A	J20A	C20A	2,5mm ²	14

4.2.3 Verwendung von Motorschutzschaltern Using motor protection switches



Die Verwendung von Motorschutzschaltern im Netzspannungsstromkreis des DVNF, ist nicht zulässig. Zur Gewährleistung des Leitungsschutzes sind die im Abschnitt „Netzanschluss Absicherung“ angegebenen Sicherungen zu verwenden.

The use of motor protection switches in the mains supply circuit of the DVNF fan is not permitted. To ensure the mains line protection, see section “Mains fuse protection” for the use of the right fuses.

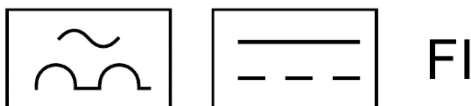
4.2.4 Schutz durch FI-Schutzschalter Additional protection

Sollte, bedingt durch Netzform oder Forderung des EVU, die Schutzmaßnahme Fehlerstrom-Schutzschalter zur Anwendung kommen, müssen Fehlerstrom-Schutzschalter verwendet werden:

- die gemäß DIN VDE 0664 auch bei pulsierenden Gleichfehlerströmen und bei glatten Gleichfehlerströmen (allstromsensitive Ausführung) auslösen
- die bei Netzeinschaltung den Ladestromimpuls gegen Erde berücksichtigen
- die für den Ableitstrom des Motors geeignet sind

Treten impulsartige Fehlerströme infolge von transienten (kurzzeitigen) Netzüberspannungen und ungleichmäßiger Phasenbelastung bei Einschaltvorgängen auf, so sind FI-Schutzschalter in kurzzeitverzögerter Ausführung (VSK) zu empfehlen.

Die Schalter müssen mit den beiden gezeigten Symbolen gekennzeichnet sein:



Bei der Wahl des FI-Schutzschalters ist auf den gesamten Ableitstrom aller elektrischen Ausrüstung der Anlage zu achten.



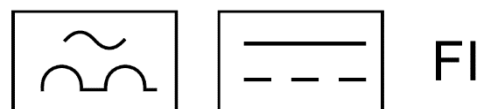
If the motor is connected to an electric installation where an earth leakage circuit breaker is used as additional protection, this circuit breaker must be of the type:

Which is suitable for handling leakage currents and cutting-in with short pulse-shaped leakage

Which trips out when alternating fault currents and fault currents with DC content, i.e. pulsating DC and smooth DC fault currents, occur.

For these motors an earth leakage circuit breaker type B must be used.

The circuit breaker must be marked with the following symbols



When an earth leakage circuit breaker is selected, the total leakage current of all the electrical equipment in the installation must be taken into account.

4.3 Erdungsschutz Earth protection



Ohne Erdung können am Gehäuse gefährliche Spannungen anstehen.

Without earth protection there can be dangerous voltage on the surface of the unit.

Der Schutzleiter kann abhängig von den verschiedenen Konfigurationen, einschließlich Filterung, geschirmten Motorkabeln und Motortyp, hohe Ableitströme führen.

The leakage current can be high because of different configurations, including filters, shielded motor cables and motor type.

Sollte der Ableitstrom größer als 3,5 mA sein, muss nach DIN EN 61800-5-1, einen zusätzlichen Schutzerdungsleiter mit demselben Querschnitt wie der ursprüngliche Schutzerdungsleiter angeschlossen werden.

If the leakage current is higher than 3,5 mA, as written in DIN EN 61800-5-1, it has to be connected a second earth protection cable with the same dimensioning as the original earth protection cable.

4.4 Betrieb mit erhöhter Drehzahl Operation with higher speed

Min. Frequenz = 10Hz
Max. Frequenz - siehe Max. Drehzahl

Min. frequency = 10Hz
Max. frequency – see Maximum speed

Bei Standard-Anwendung ohne Frequenzumrichter wird durch die Polpaarzahl des Motors die max. Drehzahl der Laufräder nicht erreicht.

On standard usage without frequency inverter the max. speed of the fan will not be reached because of the number of pairs of poles of the motor



Die max. Drehzahl kann je nach Motorzuordnung nicht in allen Fällen ausgenutzt werden. Der Leistungsbedarf des Laufrads bei max. Drehzahl (siehe Tabelle) kann den zugeordneten Motor überlasten

The max. tolerated speed of the fans cannot be used in every case. Please note that the highest performance of each fan regarding the wheel can exceed the maximum assigned motor power.

Werden Controller oder Frequenzumformer verwendet sind folgende max. Drehzahlen einzuhalten (nähere Angaben siehe Typenschild)

If controllers or frequency converters are used observe in the following max. r.p.m., (for detailed information see type plate):

Freilaufende Räder DKN_		free running impeller DKN_						
Bgr / size		225	250	280	315	355	400	450
max. Drehzahl / speed	[1/min]	5.800	5.200	4.600	4.100	3.600	3.200	2.900
- DKN_W					4.890*	4.070*	3.710*	3.400*
- DKN_B			5.400	4.900	4.410	3.490	3.300	2.800
- DKN_I						4.000	3.650	2.770

Bgr / size		500	560	630	710	800	900	1000
max. Drehzahl / speed	[1/min]	2.500	1.950	1.750	1.500	1.250		
- DKN_W		2.930*	2.370*	2.040*	1.750*	1.410*		
- DKN_A					1750	1550	1380	1240
- DKN_B			2.600	2.200	1.900			
- DKN_I		2.540	2.070	1.770				

* verstärktes Laufrad / reinforced impeller

Radial-Ventilatoren Typ EHND radial fans type EHND

Bgr / size		180	200	225	250	280	315
max. Drehzahl / speed	[1/min]	8.000	7.400	6.300	6.000	5.200	4.400
Bgr / size		355	400	450	500	560	630
		3.700	3.500	3.200	2.300	1.900	1.800
max. Drehzahl / speed	[1/min]	4.200*	3.750*	3.400*	3.180*	2.580*	2.170*

* verstärktes Laufrad / reinforced impeller

Radial-Ventilatoren Typ ERND radial fans type ERND

Bgr / size		160	180	200	225	250
max. Drehzahl / speed	[1/min]	4.750	4.150	3.800	3.400	3.000
Bgr / size		280	315	355	400	450
max. Drehzahl / speed	[1/min]	2.700	2.350	2.200	1.900	1.700

Dachventilator Typ DVN(F) roof fans type DVN(F)

Bgr	355	400	450	500	560	630	710	800	900
max. Drehzahl	10V	10V	10V	10V	10V	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz

4.5 Betrieb gemäß ErP-Richtlinie Operation according to ErP-Directive



Gemäß Verordnung 1253/2014/EU müssen Ventilatoren im Geltungsbereich (hier DVN, DVNF und Uno-ME) mindestens „3-Stufig + AUS“ betrieben werden.

Je nach Motor ergeben sich für Rosenberg Ventilatoren 3 Varianten

- Ventilator mit AC Außenläufermotor: optionales Steuergerät
- Ventilator mit EC-Außenläufermotor: Drehzahlregelung integriert, kein zusätzliches Gerät notwendig
- Ventilator mit IEC Normmotor: Controller (nur DVNF) oder optionaler Frequenzumrichter

Verantwortlich für den konformen, mehrstufigen Betrieb ist der Betreiber. Entsprechende Schaltgeräte sind als Zubehör verfügbar.

According to the regulation 1253/2014/EU the fans in the scope of application (DVN, DVNF und Uno-ME) must be operated at least „3-Stage + OFF“.

Depending on the motor 3 variants are possible for the Rosenberg Fans

- Fans with AC External rotor-motor: optional control unit
- Fans with EC-External rotor motor: speed control integrated, no additional device necessary
- Fan with IEC Standard motor: Controller (DVNF only) or optional frequency inverter

Responsible for the compliant, multi-stage operation is the operator. Appropriate switching device are available as accessory.

4.6 Steuerleitung Control signal

Kabeldimensionierung:

Verschraubung M20
Kabeldurchmesser 6 -12 mm
Drahtdurchmesser 0,5 mm² - 1,5 mm²

Es muss auf genügend Abstand zwischen Netzkabel und Steuerkabel geachtet werden (>> 10 cm).

Die max. Länge des Steuerkabels darf 30m nicht überschreiten. Über 20m müssen geschirmte

Cable definition:

Fittings M20
Cable diameter 6 -12 mm
Wire diameter 0,5 mm² - 1,5 mm²

The distance between Main supply cable and control cable has to be more than 10cm.

The max. Length of the control cable is 30m. If using more than 20m the cable has to be shielded.

Kabel in Verwendung kommen. Zur EMV gerechten Installation muss an der Signalquelle einseitig aufgelegt werden (z.B. am Schutzleiter des Ventilators).

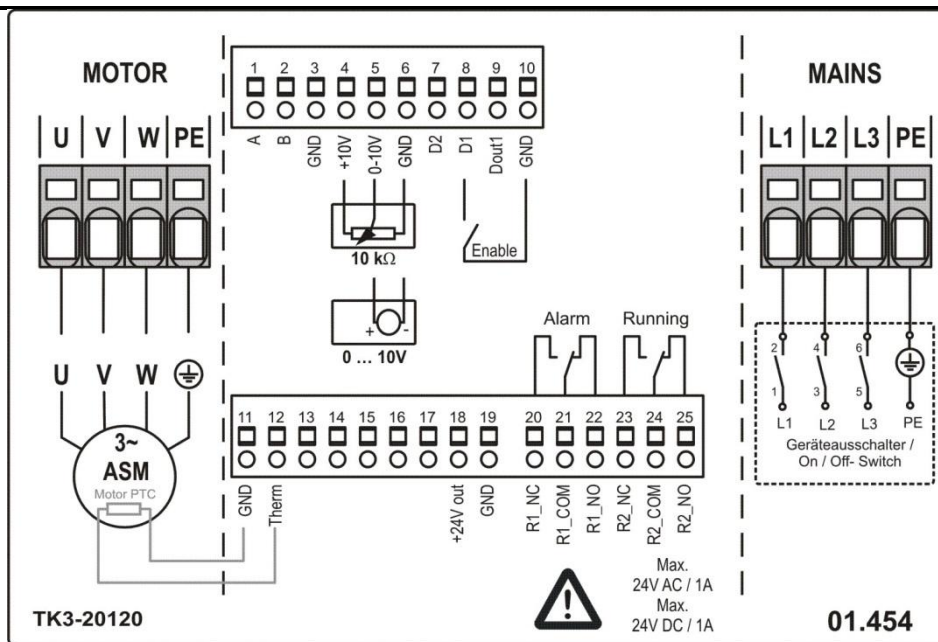
In agreement of EMC the shield has to be connected on the signal source side of the cable, for example the earth connection of the fan.

4.7 Hochspannungsprüfung High potential test



- Eine Isolationsprüfung darf ausschließlich für den Netzanschluss durchgeführt werden
- Eine Isolationsprüfung der Steuerklemmen ist nicht zulässig.
- Zur Vermeidung unzulässig hoher Spannungen müssen alle Verbindungsleitungen (Netz- und Steuerleitungen) am Controller abgeklemmt werden.
- Die Isolationsprüfung darf nur mit einem Prüfgerät nach EN 60204-1 und mit einer DC Spannung von 500VDC durchgeführt werden. Bei dieser Prüfung sind die Netzklemmen bei 3- Phasengeräten zwingend zu brücken!
- An insulation test may be performed only for the mains connection
- An insulation test of the control terminals is not permitted.
- To avoid unacceptably high voltages all connection cables (power and control cables) must be disconnected at the Controller.
- The insulation test shall be carried out using a test according to EN 60204-1 and with a DC voltage of 500VDC. In this test, the mains terminals in 3-phase devices are obligatory to be bridged!

4.8 Anschlussbelegung 01.454 für DVNF Pin connection 01.454 for DVNF



Zum Betrieb muss der Motorkaltleiter an Kontakt 11+12 angeschlossen sein!


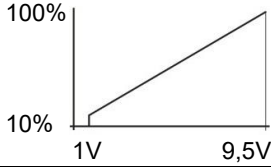



For operation, the motor PTC must be connected to contacts 11 + 12!



Falschanschluss kann zur Zerstörung der Elektronik führen!

False connection may lead to the destruction of electronics!

Nr./ No.	Klemme / terminal			Typ / type 3 ~ 380 - 480 V ± 10% 50 / 60 Hz	Typ / type 1 ~ 200 - 277 V ± 10% 50 / 60 Hz
σ -- s	L1 / L1	Netz / Mains L1	Netz / Mains L1	3xL/PE	1xL/PE

		L2 / N	Netz / Mains L2	Netz / Mains N	→Ventilatortypenschild → fan type plate 01.454	→Ventilatortypenschild → fan type plate 01.455
		L3	Netz / Mains L3			
			Schutzleiter PE protective earth PE	Schutzleiter PE protective earth PE		
1		A	A-RS485	RS485 Bus IN / OUT (nicht ECParm kompatibel) RS485 Bus IN / OUT (not ECParm compatible))		
2		B	B-RS485			
3		GND	GND			
4	Analog In-put	+10V	Spannungsausgang power output	max.20mA / keine Parallelschaltung! max.20mA / no parallel wiring!		
5		0-10V	Sollwertvorgabe rated value	0-10VDC; Eingangswiderstand 60kOhm 0-10VDC; input resistance 60kOhm		
6		GND	GND			
7		D2	Alarmrückstellung alarm reset	Alarm wird durch GND zurückgesetzt. reset alarm by short circuiting.		
8		D1 (Enable)	Start / Stopp start / stop	Freigabe wird durch GND aktiviert. Enable is activated with GND.		
9		Dout1	Digital Output	Externer Pull-Up-Widerstand 1,5 - 22 kΩ max.24V max:20mA Duty cycle min. 50%		
10		GND	GND			
11		GND	GND			
12		Therm	Thermokontakt thermal contact			
18		+24 out	Spannungsausgang power output	max.100mA / keine Parallelschaltung! max.100mA / no parallel wiring!		
19		GND	GND			
20	Alarm	NC	Fehlermelderelais alarm relay	Schließer bei Fehler + Strom- los closed for failure + power off		max.24VAC / 1A bzw. 24VDC / 1A max.24VAC / 1A or. 24VDC / 1A
21		COM		COMMON common		
22		NO		Schließer bei Fehlerfrei closed for no failure		
23	Running	NC	Motor dreht motor running	Schließer wenn Motor steht closed for motor not running		max.24VAC / 1A bzw. 24VDC / 1A max.24VAC / 1A or. 24VDC / 1A
24		COM		COMMON common		
25		NO		Schließer wenn Motor dreht closed for motor running		
	Motor	U	Motor / Phase U	3~ASM		
		V	Motor / Phase V			
		W	Motor / Phase W			
			Schutzleiter PE protective earth PE			

4.9 Anschluss DVNF Übersicht Connection DVNF overview

Zum Öffnen vom externen Controller die 6 Torx
20 Schrauben in der Kunststoffabdeckung lösen.

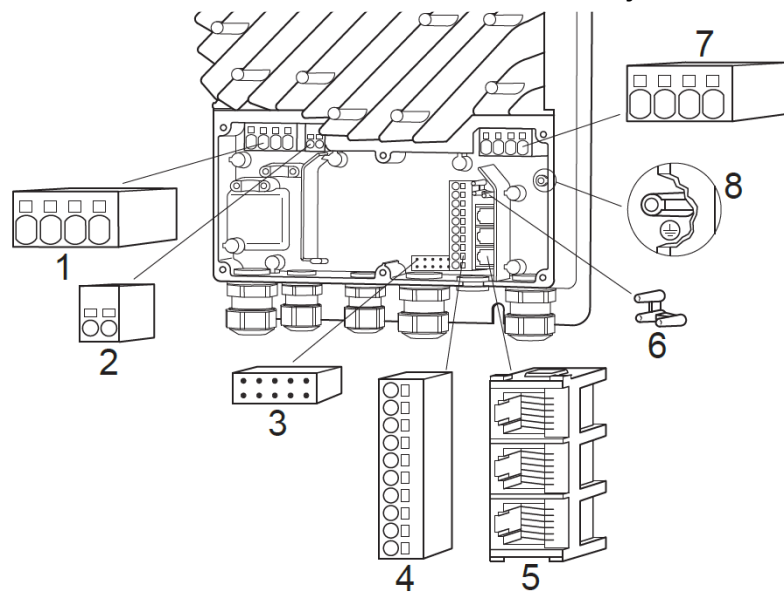
External Controller is opened by loosening the six
Torx 20 screws holding the plastic cover in place.

- Werden Mehrleiterkabel verwendet, sind immer Aderendhülsen zu benutzen.
- Die Montageklemmen sind federbelastet, und der abisolierte Leiter ist durch vorsichtiges Pressen des Leiters ohne Gebrauch von Werkzeugen leicht in die Klemmen hinein zu drücken. Alternativ lässt sich die Klemmenfeder durch leichten Druck mit einem Schraubendreher oder ähnlichem Werkzeug lösen.
- Massive oder Mehrleiterkabel können angewandt werden.
- Abisolierung oder Aderendhülse müssen zwischen 8 und 15 mm lang sein.
- Zur Demontage von Leitungen durch leichten Druck mit einem Schraubendreher oder ähnlichem Werkzeug vorsichtig die Klemmenfeder lösen.

- If multi-core cables are used, core sleeves / end sleeves must always be used.
- The connection terminals are spring loaded and the stripped wire can be easily inserted into the terminal by carefully pushing the wire into the terminal without using tools. Alternatively, the terminal spring can be loosened by pressing it lightly with a screwdriver or similar implement.
- Solid and multi-core cables can be used.
- Stripped wire ends or end sleeves must be between 8 and 15 mm.
- Wires can be removed by carefully loosening the terminal spring by pressing lightly with a screwdriver or similar implement.

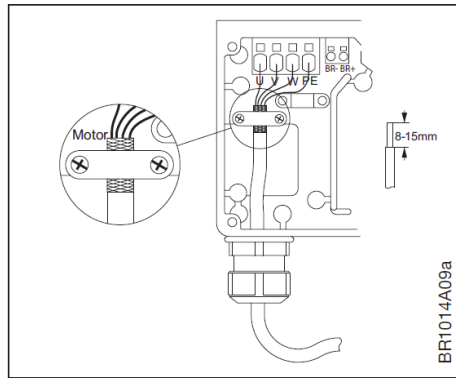
Übersicht des Klemmraums:

Overview of the junction box:



- 1 Motor Anschlussklemmen
- 2 Keine Funktion
- 3 Anschluss für Optionsplatine
→ Optionsplatine vormontiert
- 4 Anschluss Steuersignale
- 5 RJ12 Stecker
- 6 Zugentlastung für Flachkabel
- 7 Netzanschluss
- 8 Zusätzlicher Schutzleiteranschluss

- Motor connection terminals
- No function
- Connector for optional modules
→ Optional module preinstalled
- Terminal strip for A/D control signals
- RJ12 connector
- 3-point strain relief connector cable (ribbon cable)
- Power terminals
- Additional connector for the earth (PE)



Motor Anschlussklemme 1:

Motoranschlusskabel an Controller anschließen.
Anschlussklemmen „Motor“

PE = grün / gelb
U = 1
V = 2
W = 3

Motor connection terminals 1:

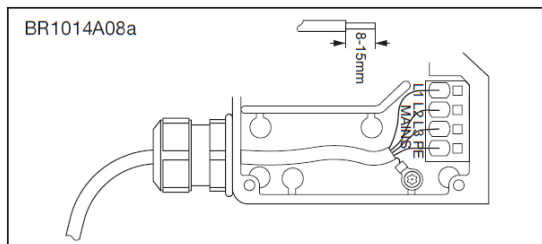
Connect motor cable to Controller. Terminals "Mo-
tor"

PE = green / yellow
U = 1
V = 2
W = 3



Werden arbeiten am Motoranschlusskabel durchgeführt, ist darauf zu achten, dass der Controller vorher mindestens zwei Minuten abgeschaltet war.

Before working on the motor wiring, make sure, that the power supply was disconnected for at least two minutes.



Netzanschluss 7:

Netzkabel anschließen

In der Zuleitung des Controllers ist ein allpoliger Geräteauschalter zu montieren. Die Anschlussklemmen sind mit „Mains“ gekennzeichnet.

- PE = PE
- L1 = L1
- L2 = L2
- L3 = L3

Main supply 7:

Connect the power cable

In the supply line of the Controller an all-pole device off-switch must be installed. The terminals are labelled with „Mains“.

- PE = PE
- L1 = L1
- L2 = L2
- L3 = L3

Anschluss Steuersignale 4:

Zur Inbetriebnahme des Ventilators sind folgende alternativen Anschlusskonfiguration notwendig:

10 kΩ Potentiometer

Terminal strip for A/D control signals 4:

To set the fan into operation the following alternative configuration are necessary:

10 kΩ potentiometer

1a

Drahtbrücke zwischen den Klemmen
+10V und **0-10V**

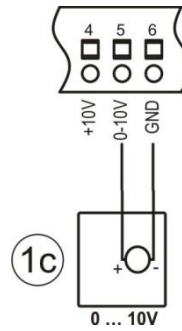
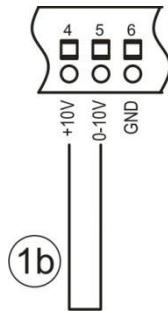
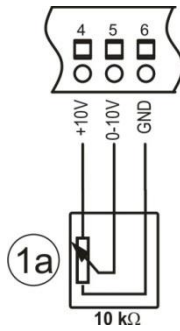
Jumper between terminals
+10V and **0-10V**

1b

externes 0-10 V Signal an den Klemmen
GND und **0-10 V**

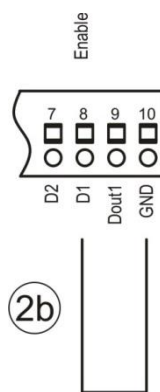
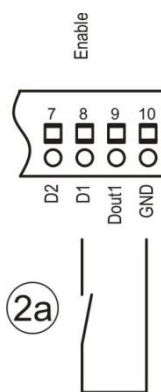
external 0-10 V signal to terminals
GND and **0-10 V**

1c



- 2a) externes Freigabesignal an den Klemmen **D1** und **GND**
- 2b) Drahtbrücke zwischen den Klemmen **D1** und **GND**

- external enable signal on pin connection **D1** and **GND**
- Jumper between terminals **D1** and **GND**



Vor dem Einschalten der Netzspannung muss gewährleistet werden, dass das Steuersignalkabel auf einer Klemmleiste sicher aufgelegt ist.

Before enable the main voltage should be ensured that the control signal cable placed securely on a terminal strip.

4.10 Charakteristik des Alarmrelais bei DVNF Characteristics of the alarm relay of DVNF

Liegt keine Störung vor, schaltet das Relais beim Einschalten der Netzspannung von COM – NC auf COM – NO.

If there is no fault in the motor detected the relay switch from COM - NC to COM - NO.



Beim Anschluss des Alarmkontakts an eine DDC ist die Umschaltung des Relais während der Einschaltphase des Controllers zu beachten!

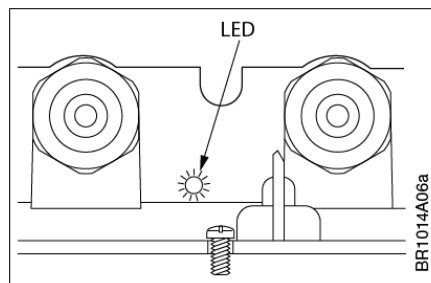
Note the alternate status of the relay contact during the startup of the Controller.

Die nachfolgende Tabelle soll Aufschluss über das Verhalten des Alarmrelais in den verschiedenen Betriebszuständen zeigen.

The following table should provide information about the behavior of the alarm relay in the different operating conditions of the Controller.

	NO - COM	NC - COM
Ventilator ist am Netz angeschlossen, es liegt kein Fehler an <i>Fan is connected to power supply, no failure detected</i>	Durchgang / Closed	Kein Durchgang / Open
Ventilator ist am Netz angeschlossen, es liegt ein Fehler an <i>Fan is connected to power supply, failure was detected</i>	Kein Durchgang / Open	Durchgang / Closed
Ventilator ist nicht am Netz angeschlossen <i>Fan is not connected to power supply</i>	Kein Durchgang / Open	Durchgang / Closed

4.11 LED Anzeige bei DVNF LED indications of DVNF



Der externe Controller ist mit einer zweifarbigen LED zur Anzeige der unterschiedlichen Betriebszustände ausgestattet.

The external controller is equipped with a two-colour LED which indicates operating status.

Grüne leuchtet:

Netzspannung angeschlossen, kein Alarm.

Green light constant on:

Mains voltage is connected, no alarm.

Grün blinkt:

Aktive Bus Kommunikation, kein Alarm.

Green light flashing:

Active Bus communication, no alarm

Rot blinkt:

Nicht-kritischer Alarm → eingeschränkte Funktion z.B. bei zu niedriger Spannungsversorgung, Innentemperatur zu hoch, Nenn Drehzahl kann nicht erreicht werden, 24VDC Ausgang überlastet, unsymmetrische Spannungsversorgung

Red light flashing:

Non-critical alarm is active → limited function e.g. supply voltage too low, internal temperature too high, nominal speed is limited, 24VDC output overloaded, unbalanced power supply

Rot leuchtet:

Kritischer Alarm → keine Funktion z.B. bei zu hoher Spannungsversorgung, Kurzschluss im Motor, fehlende Motorphase, Blockiertes Laufrad

Red light constant on:

Critical alarm is active → no function e.g. supply voltage too high, Short circuit in motor, missing motorphase, blocked fan

5 Inbetriebnahme Commissioning



Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.



Bei Ventilatoren mit ausklappbarem Ventilatorteil (z.B. Kanalventilator, klappbarem Dachventilator,..) darf die Inbetriebnahme erst erfolgen wenn das Ventilatorteil geschlossen und gesichert ist.



Emission

Abhängig von Einbau- und Betriebsbedingungen kann ein Schalldruckpegel von größer als 70dB(A) entstehen (genaue Angaben ⇒ Produktkatalog)

Gefahr der Lärmschwerhörigkeit!

⇒ ergreifen Sie entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Gehörschutz)

Vor Erstinbetriebnahme prüfen:

- Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
- Sicherheitseinrichtungen montiert ⇒ Berührungsschutz
- Die Spaltabstände von rotierenden Teilen überprüfen. Gegebenenfalls Einströmdüse ausrichten.
- Ventilator darf nicht an feststehenden Gehäuseteilen schleifen. Lüfterrad per Hand auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Durchgehende Schutzleiterverbindung ist vorhanden.
- Kabeleinführung und Gehäuse auf Dichtigkeit.
- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Motortypenschild überein.

Inbetriebnahme:

- Motor durch Schalten des Freigabesignals in Betrieb nehmen.

Durch langsames Erhöhen der Sollwertvorgabe, Rundlauf und Steuerverhalten überprüfen.

⇒ Der Ventilator muss bei jeder Drehzahl rund und ruckelfrei laufen.



Achtung, nach der Inbetriebnahme des Motors kann das Elektronikgehäuse eine hohe Temperatur annehmen.

Müssen große Luftmengen bei wenig Ge-

Commissioning may only be carried out after all safety instructions have been checked and a hazard has been excluded.

In the case of fans with a fold-out section (e.g. duct fan, folding roof fan, etc.), commissioning may only take place when the fan section is closed and secured.

Emission

Depending on installation and operation conditions there can be a sound pressure level of higher than 70dB(A) (precise information ⇒ product catalog)

Danger of noise deafness!

Take appropriate protective measures (eg ear protection)

Prior to first commissioning check:

- Installation and electrical installation properly completed.
- Safety devices fitted ⇒ protective guards
- The gap distances of rotating parts should be checked. Center inlet cone if necessary.
- Fan must not rub on fixed housing components. Turn impeller by hand to check smooth rotation.
- Assembly residue and foreign particles removed from fan area.
- Continuous protective conductor connection present.
- Cable entry and housing for sealing.
- Connection data correspond to data on type plate.

Putting into operation:

- Start the motor through switch the enabling signal.

Proof by slow increase of the set point value the cyclic running and speed setting.

⇒ The fan must have a cyclic running and a running without a jerk in all number of speeds.

Attention, after set into operation the housing of the electronics can be hot.

When having to move large air volumes

gendruck (Kanalsystem noch nicht komplett montiert) bewegt werden, kann die Stromaufnahme überschritten werden (verbotener Bereich der Kennlinie)!

⇒ Thermischer Motorschutz kann ansprechen!

with minimum pressure loss (because of incomplete ducting) a current overload can occur (prohibited area of the fan curve)!

⇒ Thermal motor contact may activate!

5.1 Betrieb am Frequenzumrichter Operation with frequency converter



Die rechteckförmigen Pulse des Controller Ausgangs (Frequenzumformer) verursachen im Motor hörbare akustische Geräusche. Diese Geräusche liegen im Bereich der Controller Taktfrequenz. Der Rosenberg Controller für den DVNF wird mit einer festen Taktfrequenz von 8 kHz betrieben.

Bei Betrieb eines Motors am Frequenzumrichter sind die max. Drehzahlen des Laufrads und die max. Last des Motors zu beachten, siehe 4.4.

The rectangular pulses of the controller output (frequency converter) cause audible acoustic noise in the motor. These noises are in the range of the controller PWM frequency. The Rosenberg controller for the DVNF is operated with a fixed PWM frequency of 8 kHz.

When operating a motor on a frequency converter, the max. speed of the impeller and the max. load of the motor must be observed, see 4.4.

5.2 Volumenstrom - Meßeinrichtung Air volume measuring device

Diese Hinweise gelten für Ventilatoren welche mit einer Düse inkl. Ringmessleitung ausgestattet sind.

Die Volumenstrom- Messeinrichtung besteht aus präzise angebrachten Druckentnahmestellen an der stärksten Einschnürung an der saugseitigen Einstromdüse.

Mit Hilfe dieser Messeinrichtung ist es möglich, den Volumenstrom in Abhängigkeit des Differenzdrucks zwischen dem statischen Druck an der Einströmdüse, und dem statischen Druck im Saugraum vor der Einströmdüse zu ermitteln.

Zu beachten ist, dass an der Druckentnahmestelle im Saugraum keine dynamischen Druckanteile mitgemessen werden. Die Druckentnahmestellen sind wenn notwendig rechtwinklig zur Luftströmung auszurichten.

Somit ist eine direkte Volumenstrombestimmung, bzw. Volumenstromregelung des Ventilators während des Betriebs möglich.

Der Volumenstrom wird nach folgender Beziehung errechnet:

This information is valid for fans which are equipped with inlet cone incl. circular lead.

The air volume measuring device consists of measuring devices placed in the inlet cone to measure the pressure.

With the assistance of the measuring device it is possible to control the air volume depending on the difference in pressure between the static pressure at the inlet cone and the static pressure on the inlet area.

Please note that dynamic pressure in the inlet area is not measured. The drillings for measurement are to be made rectangular to the air direction.

As a result, a direct control and regulation of the ventilators air volume is possible during operation.

The air volume is calculated according to following formula

$$\dot{V} = k_{10} \cdot \sqrt{\frac{2}{\rho} \cdot \Delta p}$$

\dot{V} Volumenstrom / air flow m³/h
 k_{10} Düsenbeiwert / calibration factor m²s/h
 ρ Luftdichte / density of air kg/m³
 Δp Differenzdruck / differential pressure Pa

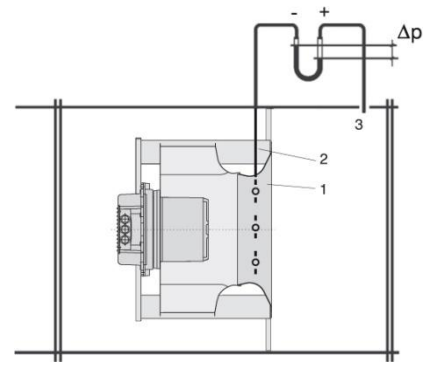
Sensorauslegung /
sensor dimensioning

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{k_{10}} \right)^2 \cdot \frac{\rho}{2}$$

Durch Prüfstandsmessungen wurde der Düsenbeiwert k_{10} für die einzelnen Ventilatorbaugrößen mit einer Genauigkeit von mindestens 10% ermittelt.

Drucksensoren, welche direkt den Volumenstrom anzeigen, errechnen diesen möglicherweise mit einer anderen Formel.

Für die unten aufgezeigten Berechnungsformeln können die k_{10} Werte in k' umgerechnet werden.



- 1) Druckentnahme Düse / pressure take-out at inlet cone
- 2) Ringleitung / circular lead
- 3) Druckentnahme Saugraum / pressure take-out inlet area

Testing of each type of fan indicates that the calibration factor k_{10} for each type of fan is deviation of the airflow smaller than 10%.

Some pressure sensors calculating the airflow with other formulas.

Based on the below shown formulas the k_{10} can be converted to the correspondent k' .

Berechnungsformel / formula	Umrechnung auf k' / conversion to k'
$\dot{V} = k' \cdot \sqrt{\Delta p}$	$k' = k_{10} \cdot \frac{1}{\sqrt{\frac{\rho}{2}}} = k_{10} \cdot 1,291 \quad \left(\rho = 1,2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right)$
$\dot{V} = \frac{1}{k'} \cdot \sqrt{\Delta p}$	$k' = \frac{\sqrt{\frac{\rho}{2}}}{k_{10}} = \frac{0,775}{k_{10}} \quad \left(\rho = 1,2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right)$

6 Schutzeinrichtungen Protective features

In der integrierten Elektronik des Ventilatormoduls sind folgende Überwachungs- und Schutzfunktionen enthalten:



- Netzunterspannung
- Netzüberspannung
- Blockierter Rotor
- Übertemperatur Elektronik
- Übertemperatur Motor
- Fehler Leistungsteil

Monitoring functions protective features within the unit against:

- Mains under voltage
- Mains over voltage
- Locked rotor
- Over temperature of electronics
- Over temperature of motor
- Failure in power section

7 Instandhaltung, Wartung Maintenance, service



Bei allen Arbeiten am Ventilator sind die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitsvorschriften einzuhalten!

All work on the fan must be carried out in compliance with the safety regulations in the chapter Safety.



Alle Ventilatoren werden vor der Auslieferung im Werk statisch und dynamisch gewuchtet.

Kugellager

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 ins-besondere bei feuchter Atmosphäre, wird empfohlen die Ventilatoren für mindestens 1 h pro Monat in Betrieb zu nehmen.

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, Schwergängigkeit oder Lagerspiel, austauschen.

Beim Tausch von Kugellagern, wenden sie sich an unsere Serviceabteilung.

All fans are statically and dynamically balanced as a composite unit in our factory.

Ball bearings

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 downtimes and especially in humid atmosphere, it is recommended to operate the fans for at least 1 h per month.

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 the ball bearing in case of noise, stiffness or bearing play.

For exchange of Ball bearings, contact our service department.

When connecting the fan to the mains, dangerous voltages occur. Do not open the terminal cover within the first 5 minutes after disconnection of all phases.

Cleaning

- Never use high pressure cleaning equipment ("steam cleaners")!
- Do not use acid, lye or solvent based cleaners.
- Avoid any sharp or pointing objects for cleaning.



Bei Netzanschluss treten gefährliche Spannungen auf. Klemmraumdeckel erst 5 Minuten nach allpoligem Abschalten der Spannung öffnen.



Reinigung

- Es ist keinesfalls ein Hochdruckreiniger ("Dampfstrahler") zu verwenden!
- Verwenden Sie keine säure-, lauge- und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel.
- Vermeiden Sie spitze und scharfkantige Gegenstände.

8 Störung Failure



Achtung Lebensgefahr!

Der Antrieb muss bei jeder Drehzahl absolut rund und ruckfrei laufen. Störungen am Ventilator können zu Schäden an der Ventilatoreinheit führen.



Bei allen Arbeiten am Ventilator sind die unter Instandhaltung angegebenen Sicherheitsvorschriften einzuhalten!

Abweichungen von normalen Betriebszuständen des Ventilators lassen auf Funktionsstörungen schließen und sind vom Servicepersonal zu untersuchen.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen Störungsursachen sowie

Danger to life and limb!

The drive unit must operate absolutely true and jolt-free at all speeds. Equipment faults in the fan can damage the fan unit.

All work on the fan must be carried out in compliance with the safety regulations in the chapter on Maintenance.

Any deviation from normal operating conditions of the fan is an indication of a fault and must be checked by service personnel.

The following table provides an overview of the possible causes of faults and actions to be taken.

Anhaltspunkte zur Behebung.

Fehler Rücksetzen:

Um den Ventilator nach Eintritt eines Fehlers wieder in Betrieb zu nehmen muss die Versorgungsspannung für mindestens 2 Minuten ausgeschaltet werden.

Reset the failure:

To restart the fan, after an error occurs, the main supply must be disconnected for minimum 2 minutes.

8.1 Fehlerbehebung Troubleshooting

Störung	Mögliche Störursache	Verhalten / Behebung
Motor läuft nicht	Fehlende Spannungsversorgung	Kontrollieren, ob Spannung am Controller anliegt (Klemme „L“ und „N“ bei 230V-Modellen, „L1“, „L2“ und „L3“ bei 3x400V- und 3x230V-Modellen).
	Schlechte elektrische Verbindung	Steckverbindungen und andere elektrische Anschlüsse kontrollieren.
	Fehlendes Freigabesignal	Verbindung zwischen 8 und 10 prüfen.
	Fehlendes 0-10V Steuersignal	Kontrollieren, dass das 0-10V Steuersignal richtig an den Klemmen angeschlossen ist
	Fehlendes 0-10V Steuersignal Alarmrelais wird falsch ausgewertet	Bei Betrieb mit Potentiometer: Kontrollieren, dass das 0-10V Steuersignal des Potentiometers richtig angeschlossen ist. Das Potentiometer muss einen Innenwiderstand von min. 4 kΩ haben.
	Der Motor wurde vom internen Motorschutz 5 Mal wegen Überlast oder anderem Alarm abgeschaltet.	Funktion Alarmrelais überprüfen. Durch ca. 60 Sek. langes Abschalten des Controllers vom Netz, kann dieser zurückgestellt werden.
	Blockiertes Laufrad	Laufrad auf Fremdkörper untersuchen, Befestigungen am Laufrad und an der Düse kontrollieren. → Fehler rücksetzen.
	Defekter Controller	Controller austauschen
	Defekter Motor	Motor austauschen
Laufrad hat falsche Drehrichtung	Phasen zwischen Controller und Motor vertauscht	Drehrichtung prüfen und ggf. Phasen zwischen Controller und Motor tauschen.
Controller schaltet ab ⌘) Alarm muss durch ca. 60 Sek. langes Abschalten des Controllers vom Netz rückgestellt werden.	Min. 2 Phasen an den Motorklemmen sind kurzgeschlossen	Kurzschluss an den Motorklemmen beheben ⌘)
	Defekter Motor	Motor austauschen ⌘)
	Überbelasteter Motor	Motor entlasten ⌘)
	Laufrad hat falsche Drehrichtung	Drehrichtung prüfen und ggf. Phasen zwischen Controller und Motor tauschen. ⌘)
Laufrad streift	Laufrad streift an Düse	Düse ausrichten
	Schmutz	Laufrad auf Fremdkörper und Rundlauf untersuchen, Befestigungen am Laufrad und an der Düse kontrollieren.
Vibrationen / Geräusche im Ventilator	Verschmutzung des Laufrades	Laufrad säubern
	Lagerschaden	Motor sofort stillsetzen und Rosenberg After Sales Service kontaktieren.

Fault	Possible cause	Action	
Motor inoperative	No supply voltage	Check that the power supply is correctly connected to the Controller (terminals "L" and "N" for 230 V models and terminals "L1", "L2" and "L3" for 3 x 400 V and 3 x 230 V models).	
	Poor electrical connections	Check pin connectors and all other electrical connections.	
	No enable signal	Check connection between 8 and 10	
	No 0-10 V DC control signal	Check that the 0-10 V DC control signal is connected correctly	
	No 0-10 V DC control signal Alarm relay is mishandled.	With potentiometer control: Check that the potentiometer's 0-10 V DC control signal is connected correctly The potentiometer must have an internal resistance of at least 4 kΩ.	
		Check function of the alarm relay.	
	The motor has been stopped by the built-in motor protector 5 times cause of overload or other alarm.	The alarm can be reseted by disconnecting the power supply to the Controller and reconnecting it after approx. 60 seconds.	
	Locked impeller	Check impeller for foreign object or dirt damage. → failure reset	
	Defective Controller	Replace Controller	
Defective motor	Replace motor		
Impeller has wrong direction of rotation	Phases between Controller and motor swapped	Check direction of rotation and swap if necessary phases between Controller and motor.	
Controller cuts out ⌘) The alarm can also be reset by disconnecting the power supply to the Controller and reconnecting it after approx. 60 seconds.		Remove short-circuit on motor terminals ⌘)	
	At least 2 phases short-circuited on motor terminals Defective motor	Replace motor ⌘)	
	Overloaded motor	Relieve motor overload ⌘)	
	Impeller has wrong direction of rotation	Check direction of rotation and swap if necessary phases between Controller and motor. ⌘)	
	Controller cuts out ⌘) The alarm can also be reset by disconnecting the power supply to the Controller and reconnecting it after approx. 60 seconds. Chafing of impeller		
	Impeller scrapes on inlet cone	correct inlet cone	
	Dirt	Check impeller on foreign matter and concentricity; check fixing of impeller and inlet cone.	
Vibrations / noises in fan	Dirty motor impeller	Clean motor impeller, tighten screws.	
	Damaged bearings	Shut down fan immediately. Consultation with Rosenberg after sales service.	

9 Entsorgung Disposal



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

Der Schutz der Umwelt und die Schonung der Ressourcen ist für Rosenberg Ventilatoren GmbH ein wichtiges Thema. Aus diesem Grund wurden schon bei der Entwicklung unserer Ventilatoren auf umweltfreundliche Gestaltung, technische Sicherheit und Gesundheitsschutz geachtet. Im folgenden Kapitel finden Sie Empfehlungen für eine umweltfreundliche Entsorgung der Maschine und ihrer Komponenten.

Please note all the relevant requirements and regulations in your country when disposing the device.

The protection of the environment and the conservation of resources are important issues for Rosenberg Ventilatoren GmbH. For this reason, environmentally friendly design and technical safety as well as health protection were already respected in the development of our fans: In the following section you will find recommendations for environmentally friendly disposal of the machine and its components.

9.1 Demontage Disassembly

Bei der Verwertung und Entsorgung von Rosenberg Produkten sind die regional geltenden Anforderungen und Bestimmungen einzuhalten..

Demontage wie folgt:

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.
5. Zerlegen Sie die Maschine nach allgemeiner maschinenbautypischer Vorgehensweise.

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

Disassembly 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.
5. Disassemble the machine according to general mechanics typical procedure.



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

Sichern Sie Maschinenteile gegen Absturz, bevor Sie diese lösen.

The machine 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.

9.2 Komponenten entsorgen Dispose of components

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
- 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.

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
- If applicable electrical scrap
- Plastics

Materials and chemicals

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

- Grease
- Paint residues

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

Packing material

- When needed, take contact with a waste management company.
- 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.

10 Kundendienst, Service, Herstelleradresse Address of producer

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

Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

Rosenberg-products are subject to steady quality controls and are in accordance with valid regulations.

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

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D-74653 Künzelsau- Gaisbach
Tel.: +49 (0) 7940/142-0
Telefax: +49 (0) 7940/142-125
email: EC-Support@rosenberg-gmbh.com
Internet: www.rosenberg-gmbh.com

11 CE-Kennzeichnung CE marking



11.1 Konformitätserklärung Declaration of conformity

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

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

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

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

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

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

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

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

11.2 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

EG-Einbauerklärung / EC-declaration of Incorporation

im Sinne der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230
as defined by the Machinery regulation (EU) 2023/1230

Hersteller / Manufacturer

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

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

Produktbezeichnung: / <i>Designation of the machine:</i>	Typ- oder Serienbezeichnung: / <i>Model or type of machine:</i>
Radialventilator / <i>Radial fan</i>	DRA... / ERA... / DHA... / EHA... / EHN... / EPN...
Dachventilator / <i>Roof fan</i>	DH... / DV...
Rohrventilator / <i>Tube fan</i>	R... / RS...
Kanalventilator / <i>Inline duct fan</i>	EKA... / KHA...
Motorlüfterrad / <i>Motorized impeller</i>	DKH... / DKN... / DKE... / EKH... / GKH... / RRE...
Boxventilatoren / <i>Box fan</i>	UNO... / Z-...
Küchenabluftbox / <i>Kitchen Exhaust Unit</i>	KBA...
Riemengetriebener Ventilator / <i>Belt driven fan</i>	HRES... / HRZS... / TRZ...
Axialventilator / <i>Axial fan</i>	ER... / DR... / EQ... / DQ... / AK... / AN... / GQ...

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

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

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

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / *Low voltage directive (2014/35/EU)*
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-Directive (2014/30/EU)*
ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / *ErP-Directive (2009/125/EC)*

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

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird solange untersagt, bis diese in eine Maschine eingebaut wurde, welche dann den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
The commissioning of the incomplete machine is prohibited until the incomplete machine has been installed in a machine which then meets the requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: /
Name of representative for documentation:

Jochen Ostertag

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

Siehe Herstelleradresse /
see manufactures address

Gaisbach, Germany, 29.04.2024
Ort, Datum / *Place, Date*



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

