

# Betriebs- und Montageanleitung

## Dietz-motoren Radialventilatoren

DN; GR; GT; HR; HT; DGN; DG; DV; WN; WR; WT;  
WGN; WG; WV

- Standard

**Vor Inbetriebnahme sind die Betriebs- und Montageanleitung, die Sicherheitshinweise und die EG-Einbauerklärung zu lesen und zu beachten.**

Ausgabedatum: 11/2022  
Ersetzt BA vom: 12/2020

### 1. Anwendung

#### Hinweis!

Nur für industriellen Einsatz!

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende und spezielle Hinweise für den Einsatz, die bei der Aufstellung, Betrieb, Überwachung und Wartung zu beachten sind. Lesen Sie diese Sicherheits- und Warnhinweise sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation bzw. der Inbetriebnahme der Dietz-motoren Ventilatoren beginnen. Diese Anleitung ist greifbar aufzubewahren. Es muss gewährleistet sein, dass alle Personen, die Tätigkeiten an den Ventilatoren auszuführen haben, diese Anleitung jederzeit einsehen können. Ergänzend zu dieser Anleitung sind auch Betriebsanweisungen im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes und der Arbeitsmittel-Benutzungsverordnung bereitzustellen.

Der Ventilator, die Betriebsanleitung selbst und die Typenschildangaben beziehen sich auf den durch unsere Auftragsbestätigung festgelegten Dietz-motoren Lieferumfang. Die vorliegende Betriebs- und Montageanleitung gilt nicht für Ventilatoren zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Hinweise auf ATEX innerhalb der vorliegenden Anleitung sind stets im Sinne nicht bestimmungsgemäßen Gebrauchs von Standard-Ventilatoren zu verstehen. Wir weisen auf die separate Betriebs- und Montageanleitung für Dietz-motoren ATEX-Ventilatoren hin.

In den nachfolgenden Texten werden unter anderem die folgenden Sicherheitssymbole verwendet.

# Operating and assembly instructions

## Dietz-motoren Radial fans

DN; GR; GT; HR; HT; DGN; DG; DV; WN; WR; WT;  
WGN; WG; WV

- Standard

**Before commissioning, read the Operating Instructions, Safety Instructions and EC Declaration of Incorporation, and comply with their contents.**

Issue date: 11/2022  
Replaces operating instructions issued: 12/2020

### 1. Use

#### Note!

Only for industrial use!

These Operating Instructions contain basic and special usage information, and must be complied with during installation, operation, monitoring and maintenance. Read these safety and warning notices carefully before you start installing or commissioning the Dietz-motoren fans. These instructions must be kept handy for use. Everyone working on the fans must be able to view these instructions at any time. In addition to these Operating Instructions, an instruction manual must be provided in compliance with health and safety legislation and the locally applicable ordinance on the use of working equipment.

The fan, the Operating Instructions themselves, and the details on the type plate, are part of the scope of supply of Dietz-motoren specified in our order confirmation. These Operating and Assembly Instructions do not apply to fans used in areas at risk of explosion. Applying ATEX-related instructions provided in these Operating and Assembly Instructions to standard fans would mean that these fans were not being used as intended. Please use the separate Operating and Assembly Instructions for Dietz-motoren ATEX fans.

The safety symbols used in the texts below include the following:

## 1.1. Verwendete Symbole

### Allgemeine Warnung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen. Darüber hinaus sind auch Gefahren für Maschine, Sachen oder Umwelt möglich.



### Warnung vor gefährlich hoher Spannung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass besondere Gefahren durch elektrische Spannungen für das Leben und die Gesundheit von Personen bestehen. Werden diese Hinweise nicht beachtet, so kann das schwere und auch tödliche Verletzungen zur Folge haben.



### Warnung vor Handverletzungen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass heiße Flächen, oder rotierende Teile nicht berührt werden dürfen. Durch Unterdruck besteht die Gefahr, dass Kleidungsstücke oder Körperteile angesaugt werden. Dies kann schwere und auch tödliche Verletzungen zur Folge haben.



### Explosionsschutz

Hinweis auf Sicherheitsmaßnahmen zum Explosionsschutz.



### Achtung!

Beachten Sie bitte auch, dass ein Sicherheitssymbol niemals den Text eines Sicherheitshinweises ersetzen kann!

## 2. Sicherheit und Gesundheit

Dietz-motoren Ventilatoren zeichnen sich durch ein hohes Maß an Betriebssicherheit aus. Da es sich bei diesen Ventilatoren um sehr leistungsfähige Maschinen handelt, sind zur Vermeidung von Verletzungen, sowie Beschädigungen von Sachgegenständen und der Maschine selbst, folgende Sicherheitshinweise strengstens zu beachten.

Dieser Dietz-motoren Ventilator darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal installiert, angeschlossen, in Betrieb gesetzt, instand gehalten und gewartet werden. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit, sowie die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber eindeutig und sachgerecht geregelt sein.

**Das Gerät wird an hoher elektrischer Spannung betrieben und treibt gefährlich drehende mechanische Teile an. Das Missachten dieser Hinweise kann Sachschäden, schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.**



Die elektrische Installation des Ventilators und der Komponenten darf nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung dieser Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Bei Arbeiten an der Maschine ist diese gegen Wiedereinschalten zu sichern. Der Betreiber einer Anlage oder Maschine ist dazu verpflichtet, seinen Betrieb gemäß der länderspezifischen Vorschriften auszurichten und gegen betriebliche Risiken erweiterte Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die Ventilatoren sind für den Einbau in Anlagen bestimmt. Es muss das Eindringen von Gegenständen verhindert werden. Ist an der Saug- oder

## 1.1. Symbols used

### General warning

This symbol indicates the presence of hazards to life and limb. Damage to the machine or the environment, or physical damage, are also possible.

### Warning of dangerously high voltage

This symbol indicates the presence of particular life-endangering hazards and health hazards caused by electric voltage. Failure to comply with this might result in severe and even fatal injury.

### Warning of hand injuries

This symbol indicates that hot surfaces or rotating parts must not be touched. There is a risk of clothing or body parts being sucked in by the vacuum. This might result in severe and even fatal injury.

### Explosion protection

Note relating to safety measures for protecting against explosion.

### Warning!

Also note that the text in a safety notice always takes precedence over a safety symbol!

## 2. Health and safety

Dietz-motoren fans are renowned for a high level of operational safety. Because these fans are very powerful machines, it is imperative that you comply with the safety notices below, to avoid injury and physical damage, including to the machine itself.

This Dietz-motoren fan must only be installed, connected, commissioned, serviced and maintained by qualified specialists. The operator must clearly regulate staff scopes of responsibility, and responsibilities, and monitor them.

**The device is operated with high electric voltage and drives mechanical parts which rotate in a dangerous manner. Ignoring this information might result in physical damage or severe, or even fatal, injury.**

Only a trained expert is permitted to perform the electrical installation work for the fan and components. They must do so in compliance with these Operating Instructions and the applicable requirements.

If it can be assumed that safe operation is no longer possible, the device must be taken out of service and locked to prevent it being operated by mistake.

When work is performed on the machine, it must be locked to prevent it being switched back on again. The machine or system operator must run their operations in accordance with country-specific regulations and take additional measures to prevent risks during operations.

The fans are intended for installation in systems. Objects must be prevented from entering the fans. If piping is not connected to the intake

Druckseite keine Rohrleitung angeschlossen, muss ein Schutzgitter das Eindringen von Gegenständen verhindern, oder es müssen andere geeignete Maßnahmen getroffen werden. (Mindestens IP 20 nach DIN EN 60529)

or discharge side, a protective grille must prevent objects from entering the fan or other suitable measures must be taken. (These must be at least IP 20 rating in accordance with DIN EN 60529)

#### Verhalten nach Havarien

Für den Fall, dass Havarien stattgefunden haben, z.B. Kollision von Gegenständen mit dem Ventilator darf keine Wiederinbetriebnahme erfolgen. Für diese Fälle muss der Ventilator Dietz-motoren zugänglich gemacht bzw. zugesandt werden. Ursachen und Begleitumstände sollen vor dem Entfernen des Ventilators aus seiner Anwendung vom Betreiber dokumentiert und Dietz-motoren zur Kenntnis gebracht werden.

#### Behaviour after accidents and disasters

The fan must not be brought back into operation after any type of accident or disaster, e.g. objects colliding with the fan. In these cases, Dietz-motoren must be given access to the ATEX fan or the fan must be returned to Dietz-motoren. The operator must document the causes of the incident and the surrounding circumstances before taking the ATEX fan out of operation. This information must be given to Dietz-motoren.

### 3. Gefahren

### 3. Hazards

#### 3.1 Temperatur



Das Ventilatorgehäuse nimmt während des Betriebs die Temperatur des Fördermediums an. Wenn diese über +50°C liegt, muss der Ventilator vom Betreiber vor direktem Berühren geschützt werden. (Verbrennungsgefahr!)

#### 3.1 Temperature

During operation, the fan housing temperature rises to the temperature of the medium passing through it. At temperatures above +50°C, the operator must provide protection so that the fan cannot be touched directly. (Risk of burns!)

#### 3.2 Ansaugwirkung



Ventilatoren erzeugen eine starke Saugwirkung. An der Saugdüse/Saugdeckel können Gegenstände, Kleidungsstücke, ebenso Haare angesaugt werden.

#### 3.2 Intake effect

Fans produce a strong suction effect. Objects, clothing and hair might be sucked in at the suction nozzle/cover.

#### Verletzungsgefahr!

Während des Betriebs nicht in der Nähe der Ansaugöffnung aufhalten. Das optionale saugseitige Schutzgitter darf nur entfernt werden, wenn stattdessen ein stabiler Schlauch, oder eine Rohrverbindung von mindestens 1m Länge angeschlossen wird. Den Ventilator nie mit offener Ansaugöffnung betreiben.

#### Risk of injury!

Do not stand near the intake opening during operation. The optional protective grille on the intake side must only be removed if a hose or a pipe connection (at least 1m in length) is connected in its place. Never run the fan with an open intake opening.

**Verletzungsgefahr** durch Laufrad!

**Risk of injury** from impeller!

#### 3.3 Ausblaswirkung



Am Ausblasstutzen herrscht eine sehr starke Luftströmung. Mögliche angesaugte Gegenstände können mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden.

#### 3.3 Blow-out effect

There is a very strong airflow at the blow-out connection. Objects which might have been sucked in might be flung out again at speed.

**Verletzungsgefahr!**

**Risk of injury!**

Der Ventilator darf nicht mit offenem Ausblasstutzen betrieben werden und muss mit einem optionalen Schutzgitter (nach DIN EN ISO 13857) abgedeckt werden.

The fan must not be run with an open blow-out connection and must be covered with a protective grille (in accordance with DIN EN ISO 13857). Do not reach into the blow-out connection!

Nicht in den Ausblasstutzen greifen!

Die Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

The fan can only be operated safely if all the necessary safety measures have been performed. The operator has a duty of care to plan these measures and check that they are performed.

### 3.4 Unwucht / Schwingungen

Im Auslieferungszustand sind die Rotoren und Laufräder in den Dietz-motoren Ventilatoren nach DIN ISO 21940 (früher DIN 1940) mindestens Wuchtgütestufe G6,3 oder besser - ausgewuchtet.

Ihre maximale Schwingungen entsprechen für die enthaltenen Motoren bei Auslieferung mindestens der DIN EN 60034-14, Schwinggütestufe A, sowie für die gesamte Ventilator-Einheit der ISO 14694, Lüfterklasse BV3. Betriebsbedingt, oder bspw. durch unsachgemäßen Transport, hartes Absetzen oder ungeeignete Lagerung, können sich sowohl der Auswuchtzustand, als auch die Schwinggüte verschlechtern.

Spätestens wenn die Schwingungswerte die zulässigen Grenzwerte der ISO 14694 nach der Inbetriebnahme übersteigen, besteht erhebliche Gefahr für die Werker- und Maschinensicherheit. Bei Inbetriebnahme dürfen Ventilatoren mit installierter elektrischer Leistung unterhalb 75kW in starrer Montierung an ihren Lagerungsstellen Schwingungswerte von 4,5mm/s nicht überschreiten.

Der Ventilator muss dann vom Betreiber unverzüglich außer Betrieb gesetzt und der Instandsetzung zugeführt werden. Wir empfehlen nicht bis zur Abschaltswelle nach ISO 14694 abzuwarten, und bereits den Warnwert für eine Außerbetriebsetzung zu nutzen.



### 3.4 Imbalance/vibrations

When the rotors and impellers in Dietz-motoren fans are delivered, they are balanced to at least balance quality G6.3, in accordance with DIN ISO 21940 (previously DIN 1940), or better.

On delivery, the maximum vibrations they produce in the motors incorporated are, at least, compliant with DIN EN 60034-14, vibration quality A and, for the entire fan unit, ISO 14694, fan class BV3. Both the balance state and the balance quality can deteriorate due to operating conditions, if they are not transported correctly, if they are subjected to impact stress from being put down roughly or if they are stored in unsuitable conditions.

If the vibration values exceed the permitted threshold values defined in ISO 14694, after commissioning, this will create a considerable danger to operators and compromise the machine's safety. During commissioning, the vibration values generated by fans with installed electrical power use below 75kW that are permanently fixed in place must not exceed 4.5mm/s.

If they do, the operator must remove the fan from service without delay and send it to the Maintenance department. We recommend you do not wait until the switch-off threshold defined in ISO 14694 is reached, but remove the fan from service as soon as the warning value is reached.

#### 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Ventilator nur bestimmungsgemäß verwendet, sowie nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind nicht zulässig.

Dietz-motoren Ventilatoren sind für den Einsatz für aggressive, giftige, oder sehr feuchte Medien nicht zulässig.

Die maximale Temperatur des Fördermediums bei Ventilatoren, welche nicht nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU verwendet werden dürfen, darf +80°C nicht überschreiten. Ventilatoren mit Temperatursperre sind für eine höhere Temperatur des Fördermediums ausgelegt. Bezüglich der zulässigen Grenzwerte ist Rücksprache mit Dietz-motoren zu halten. Im Fördermedium enthaltene Feststoffe oder Verunreinigungen müssen vor Eintritt in den Ventilator ausgefiltert werden.

Die maximale Umgebungstemperatur darf +40°C nicht überschreiten, die minimale Umgebungstemperatur -20°C nicht unterschreiten.

Der zulässige Bereich des Umgebungsdrucks liegt zwischen 0,8 und 1,1 bar.

**Sonderausführungen für einen Einsatz außerhalb der oben beschriebenen Anwendungen müssen gesondert angefragt werden. Umbau, oder Veränderungen am Ventilator sind nicht zulässig.**

**Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt mit ein:**

- Das Gerät steht aufrecht mit waagrecht ausgerichteter Antriebswelle, d.h. der Ventilator / das Laufrad mit seiner Tragscheibe ist senkrecht zum Boden aufgestellt.
- Eine Aufstellung mit senkrechter Welle und waagrecht positioniertem Laufrad ist nur zulässig, wenn über der Lüfterhaube des Antriebs ein Schutzdach angebracht ist. Es ist zu beachten, dass bei senkrechter Welle die Lagerlebensdauer reduziert ist und der Lagerzustand in kürzeren Intervallen überprüft werden muss.
- Die Umgebungstemperatur liegt innerhalb der erlaubten Grenzwerte -20°C bis + 40°C.
- Die Fördermedien und die Umgebung sind frei von das Material angreifenden Bestandteilen wie z.B. Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Flugrost, Eisenoxide, aggressiven oder abrasiven Gasen oder Flüssigkeiten.
- Das Fördermedium ist frei von klebenden oder auskondensierten Bestandteilen.
- Der Ventilator darf aus Sicherheitsgründen nicht im linken max. Bereich der Ventilator Kennlinie betrieben werden. Das, in besonderen Betriebszuständen, teilweise mögliche Risiko durch Pumpen des Laufrades, muss vermieden werden.
- Der Ventilator darf nicht frei blasend betrieben werden. Der Ventilator darf nicht oberhalb der jeweiligen Volumenstrombegrenzung betrieben werden (siehe Typenschild-Angaben).
- Der Motor muss mittels Motorschutzschalter auf den Bemessungsstrom begrenzt und überwacht werden. Werte gemäß Motorleistungsschild.
- Der Mindestvolumenstrom muss mindestens 30% des Bemessungsvolumenstromes betragen.
- Bei Dietz-motoren Ventilatoren sind je nach Verwendung in Verbindung mit Gasen Leckagen möglich. Eine gasdichte Abtrennung des Ventilator-Inneren gegen das Ventilatoräußere ist nicht gegeben. Der Betreiber hat ggf. dem angemessene Maßnahmen wie z.B. Belüftung der Ventilator-Umgebung zu ergreifen. Technisch gedichtete Ausführungen sind gesondert in Abstimmung mit dem Kunden möglich (Sonderausführungen können auf Anfrage realisiert werden).



#### 4. Intended use

In particular, the operator must ensure that the fan is only used as intended, is only run when in a fully functional condition and, most importantly, check regularly that the safety equipment is working properly. Unauthorised modifications or changes are not permitted.

Dietz-motoren standard fans are not permitted for use with aggressive, toxic or very moist media.

The maximum temperature of the medium flowing through fans that are not used as specified in ATEX Directive 2014/34/EU must not exceed +80°C. Fans with a temperature barrier are designed for a medium with a higher temperature. Ask Dietz-motoren about the permitted limit values. Particulate matter or impurities in the medium flowing through the fan must be filtered out before the medium enters the fan.

The maximum ambient temperature must not exceed +40°C and the minimum ambient temperature must not fall below -20°C.

The permitted environmental pressure range is between 0.8 and 1.1 bar.

**Special versions for use in applications other than those described above must be requested separately.**

**It is not permitted to convert or modify the fan.**

**Intended use includes:**

- The device is upright with its drive shaft installed horizontally, i.e. the fan/impeller and its support plate is installed vertical to the ground.
- Installation with a vertical shaft and horizontally positioned impeller is only permitted if there is a protective roof over the drive fan cover. Note that, if the device's drive shaft is installed vertically, the bearing life will be reduced and the condition of the bearings must be checked more frequently.
- The ambient temperature is within the permitted limit values of -20°C to 40°C.
- The media flowing through the fan and the surroundings are free of elements which might attack the material, such as acids, lyes, solvents, flash rust, iron oxides, aggressive or abrasive gases or liquids.
- The medium flowing through the fan is free of sticky or condensed-out elements.
- For safety reasons, the fan must not be operated in the far left-hand maximum range of the fan characteristics curve. The potential risk of the impeller pumping, which sometimes occurs in particular operating statuses, must be avoided.
- The fan must not be run in „free blowing“ operation. The fan must not be operated above the volumetric flow limit. (Refer to details on identification plate.)
- The motor must be restricted to the rated current and monitored using a motor protection switch. Values according to motor rating plate
- The minimum volumetric flow must be at least 30% of the rated volumetric flow.
- Depending on use, Dietz-motoren fans might leak if used with gases. There is no gas-tight seal between the fan's interior and its exterior. If necessary, the operator must put suitable measures such as ventilation for the area surrounding the fan in place. Technically sealed versions of the fan can be provided by special arrangement with the customer. Special designs can be produced on request.

- Angeschlossene Rohre, Schläuche, Flansche, Konsolen oder anderweitige Gerätemontierungen können auf den Ventilator einwirkende oder im Störfall vom Gerät ausgehende Schwingungen beeinflussen. Der Ventilator darf keinen Schwingungen ausgesetzt werden. Zur Vermeidung der Übertragung von Schwingungen sollten zwischen den Anschlüssen und zur Fußbefestigung Kompensatoren verwendet werden.

#### Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt aus:

- Besondere Umgebungsbedingungen, wie z.B. Umgebungstemperatur am Montage-/Einsatzort von mehr als +40°C oder weniger als -20°C, Staubablagerungen, Erschütterungen am Montage-/Einsatzort des Ventilators.
- Betrieb bei / mit Flammen oder heißen Gasen. Der Ventilator darf nicht als Zünd- oder Flammensperre eingesetzt werden.
- Es sind keine abrasiven Medien zulässig, regelmäßige Überprüfung, sowie Reinigung und Wartung durch den Benutzer ist zwingend erforderlich.
- Förderung von Fremdkörpern. Spezielle Transportventilatoren können in Abstimmung mit dem Kunden für die Mit-Förderung von Partikeln oder z.B. Rauchgasen im Förderluftstrom ausgelegt werden.
- Adiabatische Kompression und Stoßwellen, Blitzschlag, elektromagnetische Wellen, ionisierende Strahlung, Ultraschall.
- Betrieb mit Stäuben sowie mit leitfähigen Stäuben, die zur Selbstentzündung neigen.
- Betrieb „frei blasend“ ohne entsprechenden Anlagenwiderstand, der Volumenstrom muss entsprechend dem Leistungsschild begrenzt werden.
- Aufstellung und Betrieb des Ventilators unter Explosionsrisiken.
- Durch zusätzliche Anbauten wie Schutzgitter, Rohre, Schläuche, Flansche, Kompensatoren usw. dürfen keine Fremdkörper eindringen.
- Reversierung und Gegenstrombremsung ist nicht zulässig.
- Auf der Oberfläche des Ventilators und Motors sind keine Staubschichten zulässig!
- Es sind keine Stäube von Explosivstoffen, welche keinen atmosphärischen Sauerstoff zur Verbrennung benötigen und auch keine pyrophoren Stoffe zulässig.
- Besondere Verwendungen und Einsatzbedingungen, die das Gefährdungspotential erhöhen können. Diese müssen der Fa. Dietz-motoren im Voraus mitgeteilt und mit ihr abgestimmt werden.

## 5. Transport

Bitte die Lieferung sofort und im Beisein des Anlieferers auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Den Ventilator nicht ungeschützt im Freien lagern.  
Vor Feuchtigkeit schützen.

Hebewerkzeug sicher ansetzen. Nur Hebezeuge und Lastenaufnahmeeinrichtungen, mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.  
Hartes Absetzen ist zu vermeiden.



Bei Motoren oder Aggregaten, welche mit Schock-Sensoren ausgestattet sind, ist dessen Zustand vor Aufstellung zu prüfen. Bei ausgelöstem Schock-Sensor muss das Dietz-Produkt / Aggregat zur Überprüfung zurück zum Hersteller.

- Connected pipes, hoses, flanges, consoles or other device mounting equipment can influence the vibrations that affect the fan, or which are caused by the device if it breaks down. The fan must not be subjected to vibration. Install dampers between the connections and also the foot attachments, to prevent the transmission of vibrations.

#### Intended use does not include:

- Special ambient conditions, such as an ambient temperature at the assembly/usage site that exceeds +40°C or is less than -20°C, dust deposits, vibrations at the fan's place of assembly/use.
- Operation in the presence of/with flames or hot gases. The fan must not be used as a sealing device or flame trap.
- Do not use abrasive media. It is essential that the user checks, cleans and maintains the fan at regular intervals.
- Transport of foreign bodies. Fans that are specially designed to handle particles or flue gases in the air flowing through them can be provided by special arrangement with the customer.
- Adiabatic compression and shock waves, lightning, electromagnetic waves, ionizing radiation, ultrasound.
- Operation with dusts, and with conductive dusts that have a tendency to self-ignite.
- „Free blowing“ operation without the appropriate system resistance. The volumetric flow must be restricted as stated on the rating plate.
- Installation and operation of the fan in areas at risk of explosion.
- Foreign bodies must not enter the blower through additional attached components such as protective grilles, pipes, hoses, flanges, dampers etc.
- Running the motor in reverse and reverse current braking are not permitted.
- Layers of dust on the surface of the fan and motor are not permitted!
- Dust particles produced from explosive substances, which do not require atmospheric oxygen to ignite, and other spontaneously combusting substances, are not permitted.
- Particular use and conditions of use that can increase the potential risks. This information must be given to Dietz-motoren in advance and agreed with them.

## 5. Transport

Please immediately check that the delivery is complete and intact, in the presence of the delivery firm.

Do not store the fan outdoors without suitable protection.  
Protect from moisture.

Attach lifting tackle securely. Only use lifting tackle and accessories with a sufficient load-bearing capacity.  
Avoid putting equipment down roughly.



If motors or units are fitted with shock sensors, check their status before installation. If the shock sensor has been triggered, the Dietz-motoren product/unit must be sent back to the manufacturer for checking.

## 6. Mechanische Installation / Montage

Die Montage darf nur von Fachkräften unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den gültigen Vorschriften ausgeführt werden. Schutzvorrichtungen, die für Montagearbeiten demontiert wurden, unmittelbar nach der Montage (und vor dem elektrischen Anschluss) wieder anbringen.

Bei der Befestigung ist ein Überbestimmen durch mehrere Befestigungspunkte zu vermeiden.

Auf geeigneten Motorschutzschalter achten durch Betreiber.

Die Montage muss gegen Kippen, Umstürzen oder Herabfallen des Ventilators gesichert erfolgen. Auch für den späteren Betrieb, Wartung, Reinigung, Instandhaltung usw., auch von einzelnen Komponenten, ist dies einzuhalten. Das Festlegen und Tragen geeigneter persönlicher Schutzausrüstung ist verbindlich umzusetzen. Insbesondere bei schwereren Geräten bestehen Gefahren durch Quetschen oder Scheren. Vor Beginn der Arbeiten sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.

Der Ventilator darf keinen unzulässig hohen Schwing- oder Stoßbelastungen ausgesetzt sein (siehe 3.4).

Offene Ansaug- oder Ausblasstutzen müssen mit Schutzgittern nach DIN EN ISO 13857 abgedeckt werden. Für eine ausreichende Motorbelüftung ist zu sorgen. Mindestabstand von einer Wand zur Kühl-Lüfterhaube: 20 mm.

### 6.1 Inbetriebnahme

Bei der Montage und Inbetriebnahme des Ventilators ist folgendes zu beachten:

- Das Gerät ist vor der ersten, und vor jeder neuen Inbetriebnahme sorgfältig auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Geräte, welche zum Beispiel bei der Anlieferung oder der Installation Beschädigungen aufweisen, dürfen nicht betrieben werden.
- Es ist dafür zu sorgen, dass ein zuverlässiger Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern, Rost, Flugrost und sonstigen Eisenoxiden vorhanden ist.
- Nur regelmäßig geschultes Fachpersonal darf die Geräte aufstellen, montieren, betreiben und warten.
- Betrieb nach fehlerhafter Montage oder Wartung führt zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch.
- Die elektrische Installation wird gemäß DIN EN 60204 ausgeführt. Für einen vollständigen Potentialausgleich ist zu sorgen: D.h. ausreichende, Sach- und fachgerechte Erdung aller elektrisch leitenden Teile. An der am Motorgehäuse außen angebrachten Schutzleiterklemme ist ein Schutzleiter anzuschließen.
- Sicherstellung der Zugänglichkeit für eine regelmäßig durchzuführende Reinigung und Wartung des Gerätes.
- Bei Inbetriebnahme eines Ventilators dürfen keine Fremdkörper im medienberührten Bereich vorhanden sein.

Siehe 3.4: Die Ventilatoren dürfen nicht bei unzulässig hohen Schwingungen betrieben werden. Es sind die Vorschriften der ISO 14694 einzuhalten. Schwingungen können u.a. auf gefährliche Unwuchten des Ventilator-Laufrads hinweisen. Die Schwingungen müssen mindestens bei Auffälligkeiten, bei Erst- und Wieder-Inbetriebnahmen, sowie bei jeder Wartung am vorderen und hinteren Lagersitz des Antriebsmotors geprüft werden. Werden Schwingungsgrenzwerte überschritten, ist vom Weiterbetrieb des Ventilators Abstand zu nehmen. Es sind unmittelbar

## 6. Mechanical Installation/Assembly



Assembly must only be performed by specialists. They must apply these Operating Instructions and comply with the applicable requirements. As soon as assembly is complete (and before the blower is connected to the power supply), refit protective fixtures removed for the assembly work.

When attaching, avoid redundancy caused by using several points of attachment.

The operator must fit an appropriate motor protection switch.

Assemble and install the fan in such a way that it cannot tilt, fall over or fall down. Comply with this requirement when operating, maintaining or cleaning the fan and any of its individual components. Suitable personal safety equipment must be specified and worn at all times. Heavy devices pose particular crushing or shearing hazards. Secure these devices properly before starting work on them.

The fan must not be subjected to impermissibly high vibration or shock loads (see 3.4).

Open intake or blow-out connections must be covered with protective grilles in accordance with DIN EN ISO 13857. Ensure that the motor is properly ventilated. Minimum distance between wall and cooling fan cover: 20 mm.



### 6.1 Commissioning

Note the following points when assembling and commissioning the fan:

- Carefully check that the device is in proper condition before commissioning it or running it again, later.
- For example, devices which are damaged upon delivery or installation must not be operated.
- Ensure that the motor is adequately protected against the ingress of foreign objects, rust, initial easily removable rust and other iron oxides.
- Only regularly trained specialists are permitted to fit, operate and maintain the devices.
- Operation following incorrect assembly or maintenance will result in use that is not as intended.
- Carry out the electric installation in accordance with DIN EN 60204. Ensure complete potential compensation: i.e. sufficient, proper, professional earthing of all electrically conductive parts. An earth conductor must be connected to the earth conductor terminal attached to the outside of the motor housing.
- Ensure access for regular device cleaning and maintenance.
- Before you switch on a fan, ensure no foreign bodies are present in the area in contact with the medium.

See 3.4: Fans must not be operated if vibration levels exceed the permitted levels. Comply with the regulations stated in ISO 14694. Vibrations can indicate, among other things, that the fan impeller is dangerously unbalanced. Vibration levels must be checked every time an abnormality is detected, before first use, before use again, later, and every time maintenance is performed on the front and rear bearing seat, on the drive motor. Do not continue operating the fan if vibration limit values are exceeded.

geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Schwingungsursachen durchzuführen. Ziehen Sie Dietz-motoren als Gerätehersteller zu Rate.

Take immediate appropriate action to resolve the cause of the vibrations. Contact Dietz-motoren for advice.

#### Schwingungsgrenzwerte

Grenzwerte nach ISO 14694 BV3	Starre Befestigung	Flexible Befestigung mm/s
Startwert	4,5	6,3
Alarmgrenze	7,1	11,8
Abschaltwert	9,0	12,5

Diese Werte gelten für Ventilatoren im industriellen Einsatz.

#### Vibration limit values

Limit values specified in ISO 14694 BV3	Rigid mounting	Flexible attachment mm/s
Initial value	4,5	6,3
Alarm limit	7,1	11,8
Shut-down value	9,0	12,5

These values apply to fans in industrial use.

## 7. Aufstellungsort

Der Aufstellungsort muss in Art, Beschaffenheit, Umgebungstemperatur und Umgebungsmedium für den jeweiligen Ventilator geeignet sein.



## 7. Installation site

The nature, properties, and ambient temperature of the installation site and the ambient medium used there must be appropriate for the particular fan.

## 8. Elektrischer Anschluss

**Der elektrische Anschluss muss gemäß beiliegender Betriebsanleitung Drehstrommotoren und beiliegenden Sicherheitsanweisungen ausgeführt werden und darf nur von entsprechend geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.**



## 8. Connection to mains power supply

**The electrical connection must be carried out by properly trained specialist staff, and in accordance with the accompanying Operating Instructions for three-phase motors and the accompanying Safety Information.**

Bei der elektrischen Installation sind die allgemeinen Installationshinweise zu beachten. Der Schutzleiteranschluss ist im Klemmenkasten vorhanden.

Motoranschluss gemäß dem beigefügten Anschlussschema vornehmen. Bei Motoren mit aufgebautem Frequenzumrichter ist die Betriebsanleitung des Frequenzumrichterherstellers zu beachten.

Comply with the general installation and safety notices when connecting the device to the power supply. The earth conductor terminal is located on the terminal box.

Connect motor in accordance with the enclosed connection diagram. For motors with a fitted frequency converter, comply with the Operating Instructions provided by the frequency converter manufacturer.

### 8.1 Drehrichtungsprüfung

Ventilator einschalten. Die Drehrichtung des Motors muss entsprechend der Bauform rechts, oder links angeschlossen sein. Bei falscher Drehrichtung sind L1 und L3 zu tauschen. Die Ventilatoren dürfen nicht in falscher Drehrichtung betrieben werden.

### 8.1 Checking direction of rotation

Switch on fan. Depending on what is required for the particular model, the motor must be connected so that it rotates to the right or left. If it rotates in the wrong direction, swap the L1 and L3 connections. Do not operate the fan in the wrong direction of rotation.

## 9. Betrieb

Wird im Betrieb der Bemessungsstrom des Antriebsmotors überschritten, ist zu prüfen, ob Netzspannung und- Frequenz mit den Daten des Ventilators übereinstimmen.

Siehe Typenschild.

Bei Ventilatoren, die nicht über die ganze Kennlinie einsetzbar sind, kann bei zu geringem Anlagenwiderstand der Motor überlastet werden (zu hohe Stromaufnahme).

Drosseln Sie den Volumenstrom in diesem Fall bereits während der Erst-Inbetriebnahme durch eine auf der Druck- oder Saugseite eingebaute Drosselklappe bzw. über eine Drehzahlabsenkung (bei Frequenzumrichter-Betrieb). Um die Gefährdung nicht nachträglich wieder zu erhöhen, dürfen diese Einstellungen im Betrieb nicht rückgängig gemacht werden.

Der Ventilator darf keinen unzulässig hohen Schwing- oder Stoßbelastungen ausgesetzt werden.

## 9. Operation

If the rated current of the drive motor is exceeded during operation, check whether the mains voltage and frequency match the fan data.

See type plate.

The motor in fans which cannot be used across the full characteristics curve might become overloaded if the system resistance is too low (excessive power consumption).

In this case, use the throttle valve on the inlet or discharge side to reduce the volumetric flow rate during first time use. Alternatively, reduce the fan speed (if a frequency inverter is in use). To prevent this hazard from occurring again, do not undo these settings while the fan is in operation.

The fan must not be subjected to impermissibly high vibration or shock loads.



## 10. Wartung

### Hinweis!

Die Wartungsvorschriften des Herstellers, sowie die Angaben der Schalt- und Steuergeräte sind zu beachten.

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Änderungen der Einsatzbedingungen sind mit Dietz-motoren. Durchgeführte Maßnahmen, unter Einhaltung aller geltenden Vorschriften und der Herstellerangaben.

Die Förderung von verschmutzter, oder partikelhaltiger Luft muss das Laufrad in entsprechenden Abständen gereinigt werden, um bspw. Anbackungen zu vermeiden.

Der Ventilator ist regelmäßig, mindestens halbjährlich, auf mechanische Schwingungen zu überprüfen. Die maximale Schwinggeschwindigkeit in radialer Richtung an den Lagern bzw. am Lagerschild des Motors beträgt 4,5mm/s. Eine Laufradverschmutzung kann Unwucht und Beschädigung hervorrufen.

Bitte auch die Hinweise unter „6.1 Inbetriebnahme und 3.4 Unwucht / Schwingungen“ beachten.

Ist durch die Art des Fördermediums Verschleiß oder Verschmutzung am Gehäuse oder Laufrad, sowie anderen bewegten Teilen zu erwarten (Korrosion, Abrasion, Materialanbackungen), müssen regelmäßige Inspektionen und Reinigungen vorgenommen werden. Die Intervalle orientieren sich an den jeweiligen Betriebsbedingungen und sind vom Betreiber festzulegen. Zur Reinigung des Ventilators keine Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler verwenden!

Die Kugellager sind standardmäßig mit einem alterungsbeständigen Hochleistungsfett gefettet und unter normalen Betriebsbedingungen über ihre Lebensdauer-Spanne wartungsfrei.

### 10.1 Reinigung, Instandhaltung und Reparatur



- Maßnahme: Antrieb elektrisch gegen Wiedereinschaltung sichern. Achtung: Lüfterrad kann einige Zeit nachlaufen!!
- Aus Sicherheitsgründen darf ausschließlich speziell geschultes Service-Fachpersonal der Fa. Dietz-motoren oder von Dietz-motoren autorisierte Unternehmen, Bauteile im Hause Dietz austauschen sowie Dietz-motoren Ventilatoren reparieren. Hiervon abweichende Vorgehensweisen führen zum Verlust der Gewährleistung und der Haftungsübernahme durch die Fa. Dietz-motoren.
- Damit die Funktionssicherheit und die vereinbarte Gewährleistung erhalten bleiben, dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Eine Laufradverschmutzung, wie z.B. Staubablagerungen, kann Unwucht und Beschädigung hervorrufen.
- Um diesen Gefahren vorzubeugen sind je nach Einsatz geeignete Inspektions- und Reinigungsintervalle einzuhalten.
- Reinigung darf den Ventilator nicht beschädigen und weder dessen Sicherheit noch Funktionsfähigkeit herabsetzen. Besteht jedoch Grund zu der Annahme, dass Entsprechendes eingetreten ist, sollte das Produkt nicht weiterbetrieben werden. Der Hersteller sollte zu Rat gezogen werden. Eine Inspektion bei Dietz-motoren ist dann empfohlen.
- Die Reinigungsintervalle sind mindestens monatlich durchzuführen.
- Intervallverkürzungen durch den Betreiber aufgrund der Betriebsbedingungen sind zulässig.
- Die Reinigung darf nicht zu Beschädigungen am Gerät führen. Der Wuchtzustand des Laufrads darf sich nicht verschlechtern.

## 10. Maintenance

### Note!

Comply with the manufacturer's maintenance specifications and the data provided for the switching and control devices.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

Any changes to conditions of use must be agreed with Dietz-motoren. Comply with all applicable requirements and manufacturer's notes when performing maintenance tasks.

If the fan transports dirty air, or air that contains particles, the impeller must be cleaned at appropriate intervals to avoid the dirt caking.

The fan must be checked regularly (at least every six months) for mechanical vibrations. The maximum vibration velocity in a radial direction on the bearings and/or motor's end shield is 4.5mm/s. A dirty impeller might result in imbalance and damage.

Please also read and comply with the notes in sections „6.1 Commissioning“ and „3.4 Imbalance/vibrations“.

If wear or dirt on the housing, impeller or other moving parts (corrosion, abrasion, material caking) can be expected, because of the nature of the medium flowing through the fan, inspect the fan regularly, and clean it if necessary. The intervals are based on the local operating conditions and must be set by the operator. Do not use high-pressure cleaners or steam jets to clean the fan!

The ball bearings are greased with an ageing-resistant high-performance grease as standard and do not require any maintenance throughout their service life, under normal operating conditions.

### 10.1 Cleaning, servicing and repairs

- Measure: Lock drive electrically to prevent it being switched back on. Notice: Impeller might keep turning for some time!!
- For safety reasons, only specially trained service specialists from Dietz-motoren or companies authorised by Dietz-motoren are permitted to replace components at DIETZ and repair Dietz-motoren fans. If anyone else performs this work, this will result in the loss of warranty, and Dietz-motoren will no longer accept any liability.
- To retain full functionality and the agreed warranty, only use genuine manufacturer's spare parts.
- A dirty impeller with, for example, dust deposits, might cause imbalance and damage.
- To prevent such risks, comply with inspection and cleaning intervals appropriate for usage.
- Cleaning must not damage the fan or impact its safety or ability to work properly. Stop using the product if there is any reason to believe that the fan has been damaged or has become unsafe or unable to work properly. Ask the manufacturer for advice. We then recommend that the fan is inspected at Dietz-motoren.
- Cleaning must be performed at least once a month.
- The operator is permitted to shorten intervals if this is required by the operating conditions.
- Cleaning must not damage the device. The impeller's balance must not deteriorate.

- Sichtkontrolle, vor allem von beweglichen Ventilator-Teilen wie Laufrad, Ventilatorgehäuse, Saugdeckel, im Hinblick auf mögliche Beschädigungen, Schleifspuren, Abnutzungen, Risse, Bruchstellen, Deformationen, ordnungsgemäßer Zustand der Erdungen, Radialwellendichtringen usw.
- Kontrolle des Zustandes der Lager, Radialwellendichtringe und anderer dem Verschleiß ausgesetzter Bestandteile mindestens bei jeder Wartung. Der Zustand muss einwandfrei sein.
- Lagerlebensdauer: Es werden Präzisionslager verwendet die für eine nominelle Lebensdauer (L10h nach DIN ISO 281) von 30.000 Betriebsstunden ausgelegt sind. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardumgebungsbedingungen 30.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.

#### **Achtung!**

Es dürfen nur vom Hersteller freigegebene Lager verwendet werden.



#### **Warning!**

Only use bearings that have been approved by the manufacturer.

#### **Hinweis!**

Die Betriebsstundenangaben gelten bei Nenndrehzahl und bestimmungsgemäßem Gebrauch; jedoch nicht z.B. bei Schalthäufigkeit, oder Betrieb mit erhöhten Temperaturen. Abhängig von den Umgebungsbedingungen müssen Lager und Radialwellendichtringe ggf. früher ausgetauscht werden.



#### **Note!**

The stated operating hours apply at nominal speed and with intended use, but not, for example, if frequent switching occurs, or if the fan is operated at high temperatures. Depending on the ambient conditions, bearings and radial shaft sealing rings might have to be replaced sooner.

Der Potentialausgleich muss bei jeder Wartung überprüft und, falls notwendig, in einwandfreien Zustand versetzt werden.

You must always check whether potential equalisation is properly installed during maintenance, and correct it if necessary.

Bei Hochdruck-Radialventilatoren der Baureihe HR und Ventilatoren mit besonderen Einsatzbedingungen und ggf. abweichenden bzw. höheren zulässigen Betriebsdrehzahlen gelten die Betriebsstunden-Angaben nicht. Um Lagerschäden zu vermeiden, müssen die Intervalle der Wartung in diesen Fällen verkürzt werden, da die Fettgebrauchsdauer geringer ist als bei Normalbetrieb.

The information about operating hours does not apply to high pressure radial fans in the HR series or to fans that have particular conditions of use and may therefore have different, and in some cases higher, permitted operating speeds. In these cases, the maintenance intervals must be reduced significantly to prevent damage to the bearings, because the grease service life is much shorter than in normal operations.

## **11. Ersatzteile**

Es dürfen nur Original Ersatzteile von Dietz-motoren verwendet werden. Für Schäden durch Verwendung von Fremtteilen übernimmt Dietz-motoren keine Haftung!

## **11. Spare parts**

Only use genuine spare parts from Dietz-motoren. Dietz-motoren will not accept any liability for damage resulting from the use of third-party parts!

## **12. Haftung**

Die Verantwortung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch trägt der Betreiber. Die Fa. Dietz-motoren lehnt jede Haftung für nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch ihrer Geräte und Komponenten ab. Dies gilt insbesondere auch für besondere Verwendung und Einsatzbedingungen, welche nicht ausdrücklich mit der Fa. Dietz-motoren abgestimmt wurden. Bei eigenmächtigen und ungenehmigten Umbauten am gelieferten Gerät erlischt sofort die Gewährleistung. Für Schäden und Betriebsstörungen, die auf das Nichtbeachten der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, übernimmt Dietz-motoren keine Haftung.

## **12. Liability**

The operator is responsible for ensuring that the fan is used as intended. Dietz-motoren will not accept any liability if its devices and components are not used as intended. In particular, this applies to special usage and usage conditions which have not been expressly agreed with Dietz-motoren. The warranty will immediately become invalid if unauthorised modifications are made to the supplied device. Dietz-motoren accepts no liability for damage and operating problems resulting from failure to comply with the operating instructions.

## **13. Normen**

Fundstellen der harmonisierten Normen, unter anderem:

EN 60034-ff.  
EN 12100-ff.  
EN 61800-ff.  
ISO 14694

## **13. Standards**

Sources of harmonised standards include:

EN 60034-ff.  
EN 12100-ff.  
EN 61800-ff.  
ISO 14694

---

#### 14. Entsorgung

Die Weiterverwendung von defekten Ventilatoren und/ oder deren Komponenten, wie zum Beispiel Laufräder, Wälzlager usw., kann zu Sach- und Personenschäden, sowie einer Schädigung der Umwelt führen.

Sämtliche Komponenten des Ventilators sind entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.

#### 14. Disposal

Continued use of defective fans or their components, such as impellers, roller bearings etc., might cause physical damage to them, or injury, or harm the environment.

All the fan's components must be disposed of professionally in accordance with national and international legislation and requirements.