

Multifan



Tube Fan

ENGLISH
Installation Instructions - Operating Instructions

NEDERLANDS
Installatie Instructies - Gebruiksaanwijzing

DEUTSCH
Installationsanleitung - Betriebsanleitung

FRANÇAIS
Instructions d'installation - Mode d'emploi



IMPORTANT - READ CAREFULLY BEFORE USE
BELANGRIJK - VOOR GEBRUIK ZORGVULDIG LEZEN
WICHTIG - VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
IMPORTANT - LIRE ATTENTIVEMENT AVANT UTILISATION

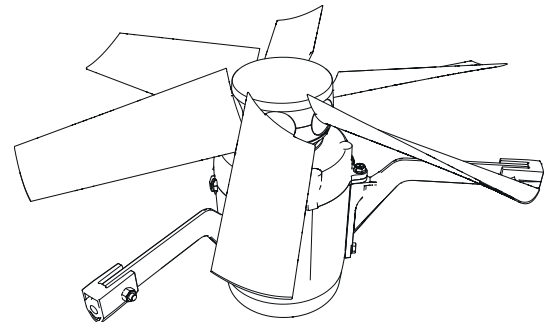
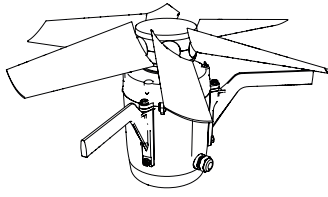


Table of Contents

English.....	5
Nederlands.....	15
Deutsch.....	24
Français	33

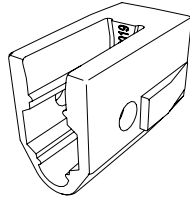
Installation in duct



FAN ASSEMBLY

A

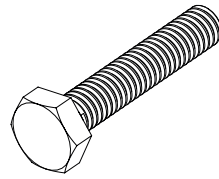
1x



BVVP0019

B

3x



BZKM6X30RVS

C

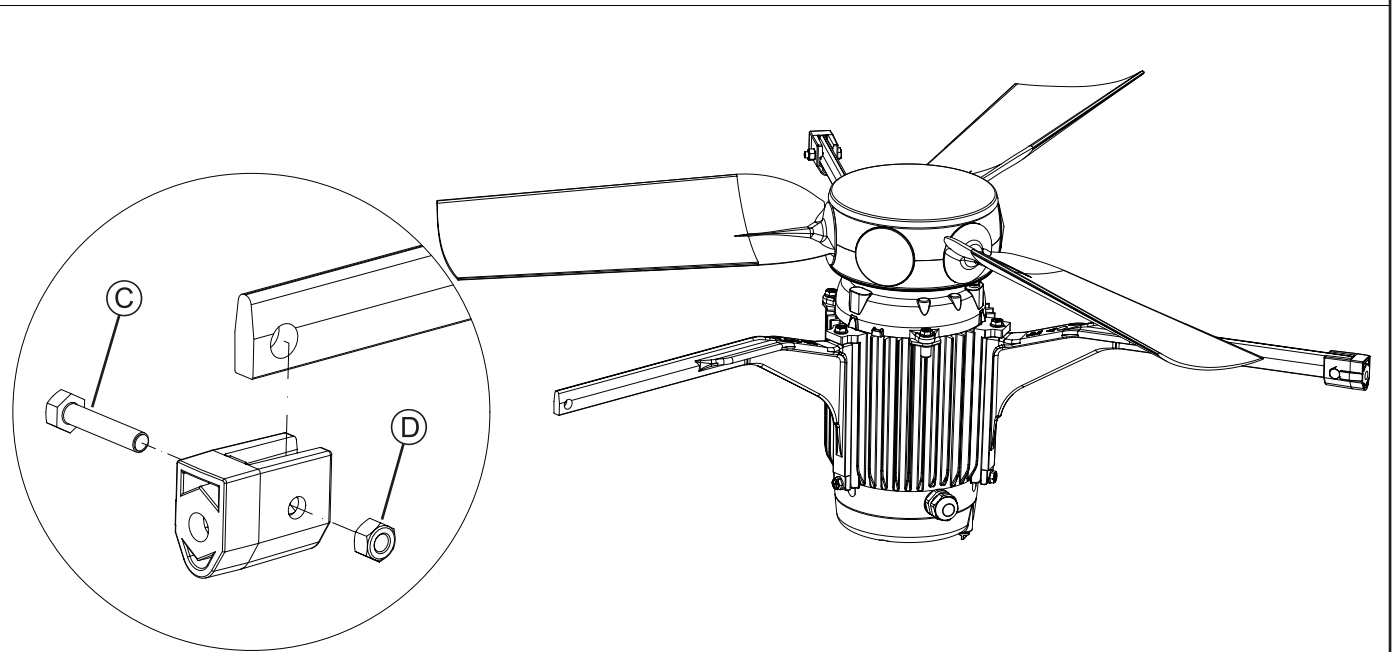
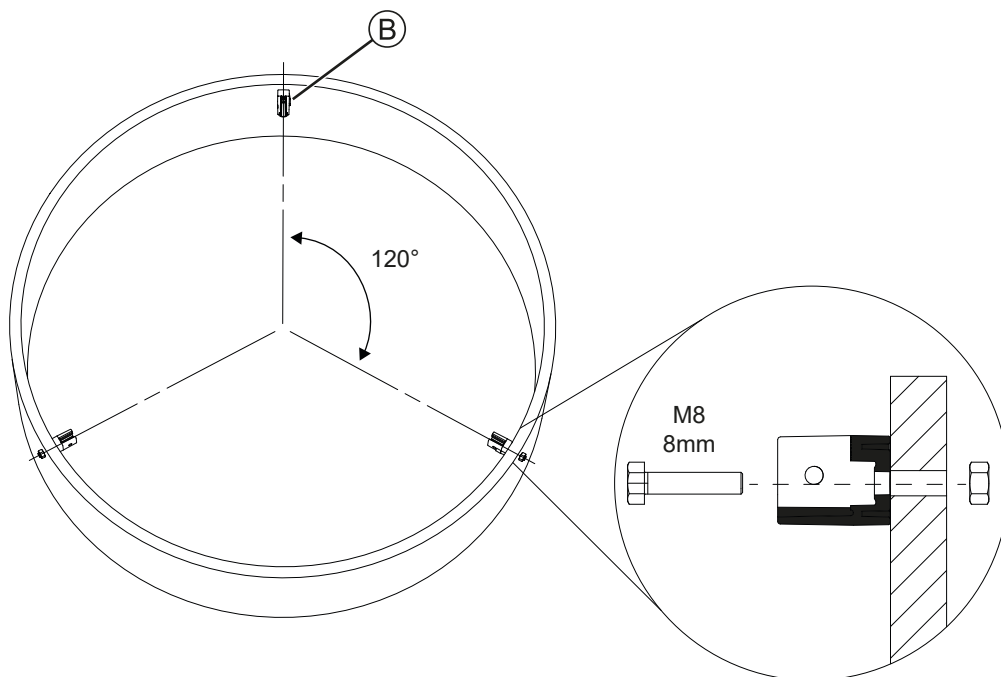
3x



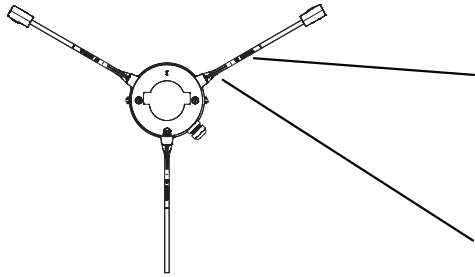
ZBM6RVS

D

3x



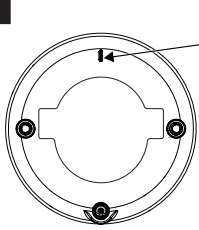
Motor support length



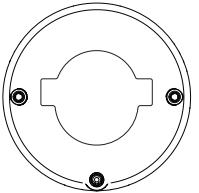
- VP0024
- VP0078 → A
- VP0080

- VP0063
- VP0064 → B

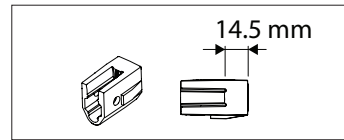
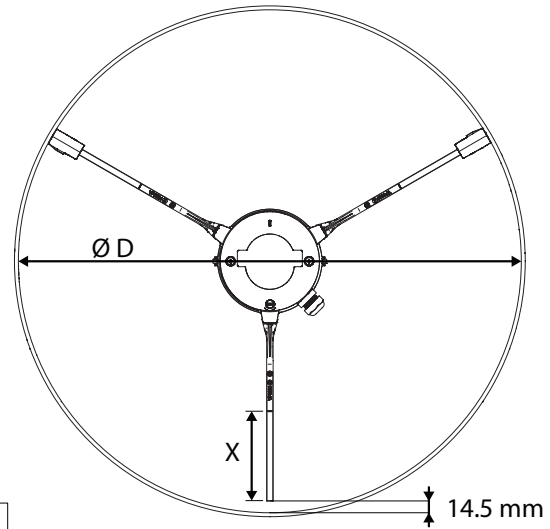
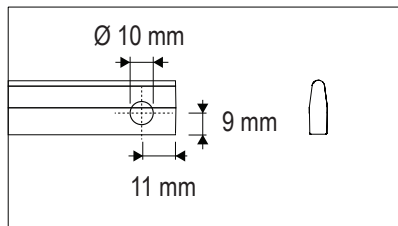
A



$X = D/2 - 178 - 14.5 \text{ mm}$



$X = D/2 - 185.5 - 14.5 \text{ mm}$



B



$= \text{Ø } D - (2 \times 14,5\text{mm})$

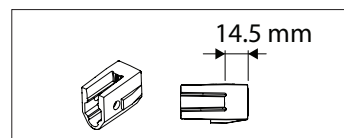
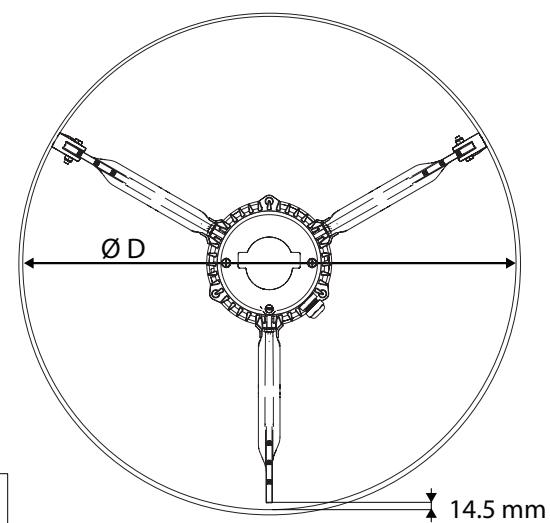
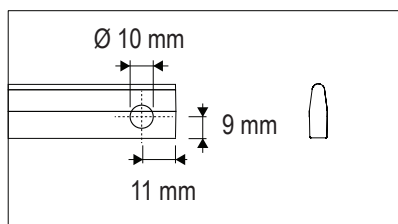


Table of Contents

1 Introduction..... 5

2 Safety..... 5

3 Information..... 6

 3.1 Overview..... 6

 3.2 Intended use..... 6

 3.3 Technical information 6

 3.4 Other information..... 6

4 Assembly..... 6

5 Installation..... 6

 5.1 Mechanical 6

 5.2 Electrical..... 7

 5.2.1 Thermal protection 8

 5.2.2 Speed control 8

6 Commissioning..... 8

7 Operation..... 8

8 Maintenance..... 9

 8.1 Maintenance schedule..... 9

 8.2 Maintenance subjects..... 9

9 Troubleshooting and repairs..... 10

10 End of life 11

11 EU Declaration of Incorporation 12

12 UK Declaration of Conformity 14

Glossary 14

1 Introduction

IMPORTANT: READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USE
KEEP THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

These instructions are a part of this fan and must be passed on to any subsequent owner and/or user.

Contact your supplier if there are parts of these instructions that you do not understand. Compliance with these instructions will ensure a safe and correct use of this fan.

Target groups

General

These instructions are intended for:

- Installers tasked with the assembly (if applicable) and/or mechanical installation of this fan.
- Electricians tasked with the electrical installation of this fan.
- Operators tasked with the operation of this fan.
- Maintenance technicians tasked with maintenance and troubleshooting of this fan.

Target group requirements:

- Installers must have sufficient relevant experience or training in the installation of this type of fans.
- Electricians must be qualified electricians.

- Operators must have sufficient relevant experience or training in operating this type of fans.
- Maintenance technicians must have sufficient relevant experience or training in maintaining and troubleshooting this type of fans.



NOTICE

This fan is for professional, industrial or commercial use only.

Packaging

When the packaging materials are no longer needed, discard them according to the regulations that apply in your area.

Modification of this fan

Modifying this fan without written permission of Vostermans Ventilation B.V. is not permitted.

Warranty will be void when this fan is modified without permission.

Legal notice / Disclaimer

The scope of delivery may vary from product images shown. This document was created with all due care. The information, instructions and parts listed are current on the date this document was issued.

Improper use

No liability is accepted for damages resulting from improper use.

2 Safety

Safety messages

Your safety and the safety of others are very important. Important safety messages are provided in these instructions.

READ THESE MESSAGES CAREFULLY

A safety message alerts you to potential hazards that could hurt you or others. Each safety message is preceded by a safety symbol and one of four signal words: DANGER, WARNING, CAUTION or NOTICE.

Explanation of the signal words used in these instructions







DANGER : You will be killed or seriously hurt if you do not follow instructions.

WARNING : You can be killed or seriously hurt if you do not follow instructions.

CAUTION : You can be hurt if you do not follow instructions.

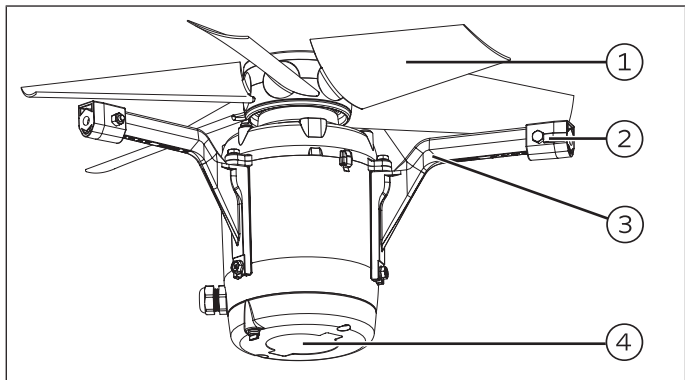
NOTICE : Is used to address practices not related to physical injury.

Explanation of the safety symbols used

	General warning symbol
	Warning for electricity
	Warning for hot surfaces
	Warning for automatic activation
	Warning for explosive materials
	General mandatory action sign

3 Information

3.1 Overview



1	Impeller
2	Duct mounting wall support
3	Motor support
4	Fan rating plate and terminal housing cover

Pictures used in this instruction may deviate from your actual product as various motor and impeller models are used in this fan series.

Identification of the product

A rating plate is permanently attached to the Tube Fan and it must not be removed.

The rating plate displays electrical, mechanical and identification information.

Each fan has a unique 14-digit numerical serial number which is listed on the rating plate. The serial number must be provided in any future correspondence regarding this fan as it is the unique information used for identifying the fan in question.

A QR-code is displayed on the rating plate. This QR-code contains a link to an information page about this product. Here you can find a digital copy of these instructions as well as other information about this product.

3.2 Intended use

This partially completed fan is intended to be used as a component of a ventilation system. This partially completed fan is intended to be installed in a ventilation duct.

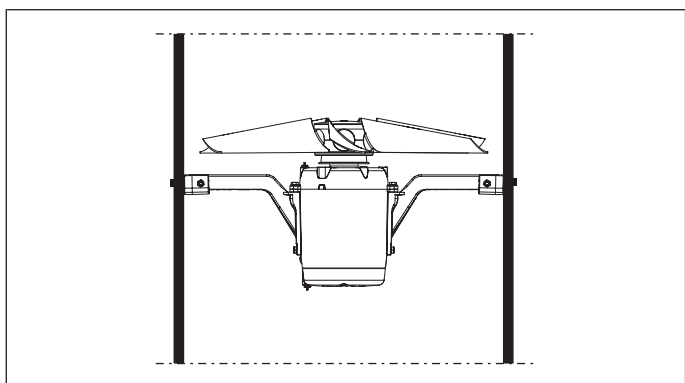




Illustration 1: installation in duct

 **NOTICE**
This fan is intended for moving air only.


 **DANGER**
Do not use this fan in explosive or potentially explosive atmospheres.

3.3 Technical information

For detailed technical information please visit our website from which technical datasheets can be viewed and downloaded.

<http://productselector.vostermans.com>

3.4 Other information

 **DANGER**
Ventilation system failure
This fan is manufactured to the highest quality standards. Nevertheless, failure of a fan can always occur.
This fan is intended to be used as a component of a ventilation system. Where the health and well-being of humans and/or animals is dependent on the functioning of this ventilation system, an appropriate backup system must be provided such that in the event of failure of the main system, sufficient air renewal is guaranteed to preserve the health and well-being of the humans and/or animals.
An alarm system, which will operate even if the principal electricity supply to it has failed, must be provided to give warning of any failure in the system.

4 Assembly

This fan is shipped either assembled or in parts. Assembly instructions to assemble the fan are shipped with the unassembled fans.

5 Installation

► Before commencing installation

1. Check the fan after you have received it and make sure it has not been damaged during transport.
2. Briefly rotate the impeller and/or motor shaft by hand to make sure they rotate freely.
3. Check all the information on the rating plate and verify that this fan is suitable for the intended application.

5.1 Mechanical

The fan must be installed into the ventilation duct using the duct wall mounting supports provided. The duct wall mounting supports are designed to accommodate a metric M8 bolt head for easy fastening of the duct wall mounting support to the duct.

WARNING! The motor supports must always be secured in the duct wall mounting supports with the bolts and nuts provided.

Pictured in the front of these instructions is how to install the fan into the ventilation duct. [►See also page 3]

Motor support length

As the exact duct inner diameter is not always known upon ordering, certain models are shipped with full length motor supports. The motor supports must be cut to the correct length, for the fan to fit in the ventilation duct. Pictured in the front of these instructions is how to cut the motor supports to the correct length. [►See also page 4]

For motor supports marked with VP0024, VP0078 or VP0080:

- Determine X and cut the motor support to the correct length

For motor supports marked VP0063 or VP0064:

- The numerical markings on the motor supports, are the inner diameter of the duct in cm, minus the clearance needed for the motor supports to fit in the duct wall mounting support.
- For example, if the duct inner diameter is 600mm, then cut the motor support at the marking “60”. The fan will then fit in the duct mounting wall supports.

After cutting the motor supports to length, drill a 10mm hole as indicated, so that the motor supports can be fastened in the duct wall mounting support.

Installation positions

This fan can be installed in any orientation.

NOTICE! Always install the fan with the condensate drain holes at the lowest possible position.

When installing the fan horizontally, always install the fan as such that the condensate drain holes are at the lowest possible position.

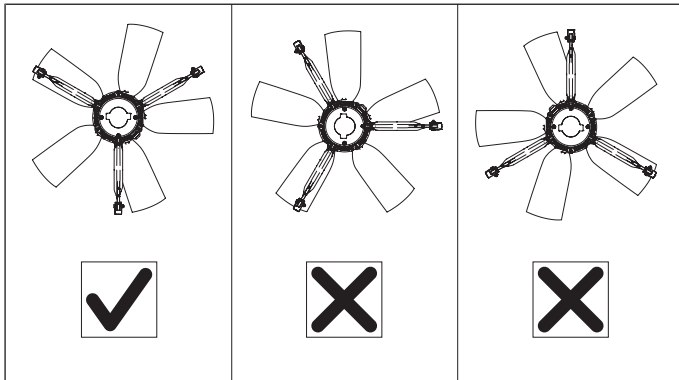


Illustration 2: Tube Fan Horizontal installation position

Condensate drain holes

The fan motor has drain holes to allow condensation that may form inside the motor to leave the motor. After installation, the drain hole at the lowest point of the motor must be open, the other drain holes must be closed.

Spare condensate drain plugs are supplied with the fan. Keep all the drain plugs as they must be temporarily reinserted in the open drain holes during wet cleaning.

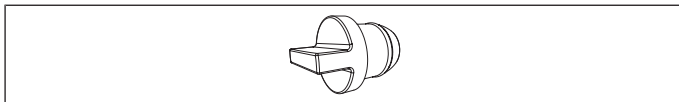


Illustration 3: Condensate drain hole plug

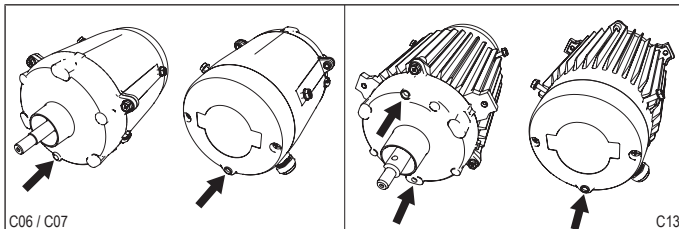


Illustration 4: Condensate drain hole locations

5.2 Electrical

Wiring diagram

The wiring diagram is shown on the inside of the terminal housing cover. The wiring diagram is also shown on the technical data sheet.

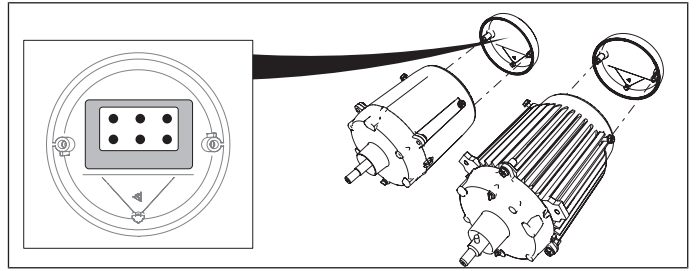


Illustration 5: Wiring diagram location

NOTICE

Electrical connection must be carried out by a qualified electrician. Electrical connections must be made in accordance with local regulations.

Check the rating plate and verify that this fan is suitable for the available power supply.

For 3~ fan motors: check that STAR / DELTA is properly configured on the terminal block.


Control

This fan is supplied without a control or control system. A control or a control system must be provided for operation of the fan.

Isolator

This fan is supplied without an electrical isolator. An electrical isolator must be provided to facilitate safe maintenance and troubleshooting.

Grounding

 The fan must be grounded. Ground the fan according to local regulations.

NOTICE

Overcurrent protection

The use of an individual separate overcurrent protective device per fan is highly recommended.

NOTICE

Overload protection

The use of an individual separate overload protective device (Motor Protective Circuit Breaker) per fan is highly recommended.


5.2.1 Thermal protection

1~ fan motor thermal protection

Thermal detectors are built-in standard in 1~ fan motors. Thermal detectors are of the thermostat type TB: thermostat opening on increase of temperature.

In 1~ fan motors, the thermostat (TB) is by default wired in series with the phase (L) of the supply. The motor is as such self-resetting: when the motor overheats, the thermostat will switch off the motor automatically and once the motor has cooled down, the motor will start automatically again.

The presence of the text "Thermally Protected" on the rating plate and/or datasheet indicates that thermal protection is built-in the 1~ fan motor and that it is wired in series with the phase (L) of the supply.

 **WARNING**

If the unexpected start of the motor by the thermostat can cause a hazard or is prohibited by local regulations, the thermostat must be connected into a control circuit that will not allow the motor to restart until the circuit is manually reset.

3~ fan motor thermal protection (optionally available)

Thermal detectors are optionally available in 3~ fan motors. Thermal detectors are of the thermostat type TB: thermostat opening on increase of temperature.

In 3~ fan motors, the thermostats (TB) are by default wired to separate terminals on the terminal block. An external control circuit can be connected here. **NOTICE! The thermostats in 3~ fan motors cannot be wired in series with the power supply.**


5.2.2 Speed control

Verify that this fan is suitable for speed control. On the datasheet and rating plate the following (combination of) codes can be found:

F = suitable for frequency control / VFD (Variable Frequency Drive)

E = suitable for electronic voltage control (TRIAC / phase cutting)


T = suitable for transformer voltage control

 **WARNING**

If none of these codes is listed, this fan cannot be speed controlled!

Variable Frequency Drive (FC / frequency control)

- Do not reduce the frequency to less than 20% of the nominal frequency as listed on the rating plate.
- When using a variable frequency drive, the wiring instructions of the variable frequency drive manufacturer must be followed.

 **WARNING**

Do not increase the frequency beyond the nominal value as listed on the rating plate

Electronic Voltage Control (TRIAC / SOLID-STATE / phase cutting)

- Do not reduce the voltage to less than 40% of the nominal voltage as listed on the rating plate.
- Motor noise (humming) can occur due to this type of control

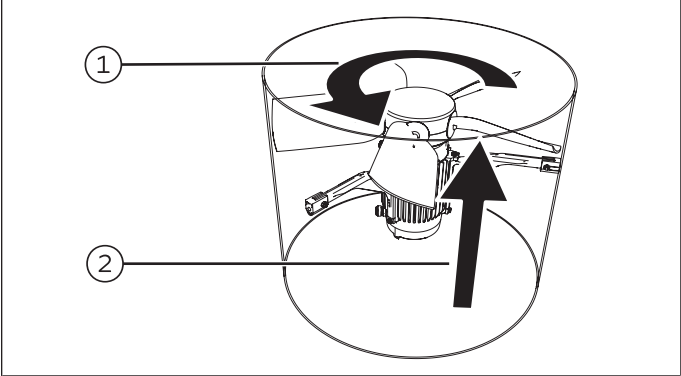
Transformer voltage control

- Do not reduce the voltage to less than 40% of the nominal voltage as listed on the rating plate.

6 Commissioning

Before initial start-up verify that:

- Installation and electrical connection have been properly completed.
- No foreign material is present within the fan and fan housing.
- All necessary safety devices such as guards are in place.




1	Impeller rotation direction
2	Airflow direction

Initial start-up

- Briefly switch on the power supply and check if the impeller rotates in the correct direction. Correct if necessary:
 - For 3~ fans interchange any 2 of the 3 phases of the supply.
 - For 1~ fans contact your supplier.
- Run the fan and check for quiet (no unusual noises), low vibration operation. Check that the current draw is within the full load limits as listed on the rating plate and datasheet.
- Refer to the troubleshooting section of these instructions if anything seems out of the ordinary.


7 Operation

Always be alert when the fan is in operation. Immediately switch off and isolate the fan from the electrical supply if anything seems out of the ordinary. Refer to the troubleshooting section of these instructions if anything seems out of the ordinary.

 **DANGER**

If the built-in thermal protection is in series with the power supply and is activated, the fan motor will automatically re-start after cooling down.

Risk of injury due to unexpected start.

 **CAUTION**


The fan motor can get hot during operation


Do not touch it to prevent burns


Infrequent use

If the fan is used less frequently than once per month, run the fan each month at least 2 hours at full speed to avoid buildup of moisture in the fan motor and to keep the bearing lubricant in good condition.

8 Maintenance

 **DANGER**
 Switch off and completely isolate the fan from the electrical supply before commencing maintenance.

 **WARNING**
 All moving parts must be at a complete standstill before commencing maintenance.

 **WARNING**
 Even when electrically isolated, fans may be subjected to free spinning or „wind milling“. Secure the impeller physically to restrict rotational movement where this poses a risk.

8.1 Maintenance schedule


- ▶ **Maintenance tasks – TO BE CARRIED OUT EVERY MONTH**
 1. Examine the fan housing for defects and remove any dirt that has accumulated.
 2. Examine the motor and remove any dirt that has accumulated on the motor and between the motor cooling fins.
 3. Examine the impeller for defects and remove any dirt that has accumulated.
 4. Examine the condition of the guards (if fitted) and remove any dirt that has accumulated.
- ▶ **Maintenance tasks – TO BE CARRIED OUT EVERY 3 MONTHS**
 1. Check the condition of the bearings.
 2. Check the tightness of fasteners and fixings.
- ▶ **Maintenance tasks – TO BE CARRIED OUT ANNUALLY**
 1. Only for 1~ fan motors: check the capacitor capacitance.

8.2 Maintenance subjects

Cleaning
 In areas of application where high levels of contamination are present, cleaning intervals should be adjusted accordingly.

Cleaning is preferably done using a soft brush. Do not use any aggressive detergents, solvents or chemicals for cleaning.

Wet cleaning
 Wet cleaning is allowed using low pressure clean water spray. Avoid directing water jets at bearings and electrical connections as much as possible.
 When wet cleaning is planned, close any open condensate drain holes before commencing wet cleaning.

 **WARNING**
 Do not use a high pressure cleaner.
 Water may penetrate electrical connections and bearings.

- ▶ **After wet cleaning**
 1. Open the condensate drain hole at the lowest point of the fan motor.
 2. Run the fan for 2 hours at full speed to remove any moisture that may have entered the fan motor.

Bearings
 The bearings used in the fan and/or fan motor are maintenance free and greased for life. Average lifespan during normal operation is >30.000 hours.

Defects in the bearings can usually be detected by listening. When the shaft / impeller is rotated by hand, it should move freely with a smooth uniform sound. Squeaking or grinding noises indicate the bearings may require replacement.


Impeller
 Cleaning the impeller is very important. A dirty impeller will suffer from imbalance resulting in vibrations. A dirty impeller will also result in reduced fan performance and reduced fan efficiency.

Capacitor (1~ fan motor)
 Capacitor capacitance decreases slowly over time. Average lifespan is ± 30.000 hours. Replace the capacitor when the capacitance has dropped below the value as listed on the capacitor.

Start capacitor (1~ fan motor)
 The start capacitors' lifespan is 500.000 starts. Replace the start capacitor when the number of starts has reached 500.000.

The start capacitor cannot be serviced or repaired. The start capacitor must be replaced if it is not functioning properly anymore.

9 Troubleshooting and repairs

 **WARNING**
 Troubleshooting and repairs must be performed by **skilled persons only!**

Fault	Possible cause	Possible remedy
Airflow too high	Fan speed (rpm) too high	Check supply voltage and frequency
	System resistance lower than specified	Reduce fan speed (if fan can be speed controlled) Choose alternative fan
Airflow too low	System resistance higher than specified	Choose alternative fan Lower system resistance
Excessive vibration	Impeller imbalance -> impeller damaged	Replace the impeller
	Impeller imbalance -> impeller dirty	Clean the impeller
	Bearings are damaged or worn	Replace the bearings
Fan does not start	No power supplied to fan	Check all power supplies Check fuse/circuit breaker
	(If present) VFD (Variable Frequency Drive) defective	Check VFD (refer to VFD manufacturers' instructions)
Fan does not start (supply voltage at fan motor terminals is present)	Thermal protection activated (Fan motor has overheated)	Clean the motor Check for overloading of fan system (intake or exhaust blocked?) Check if the supply voltage is not too high or too low
	Impeller blocked	Remove the blockage
	Only for 1~ fan motors: wrong or defective capacitor	Replace the capacitor
	Temperature too low for the bearing grease	Do not operate the fan outside the ambient temperature range as specified on the rating plate and technical data sheet
Fan motor overheats while running	Fan is overloaded	Check for overloading of the fan system (intake or exhaust blocked?)
	Fan motor overheated due to dirt in cooling fins.	Clean the motor
	Supply voltage too high or too low	Check the power supply
	Incorrect supply frequency	Check the power supply
	Only for 3~ motors: phase voltage imbalance	Check the power supply
	Only for 1~ motors: wrong or defective capacitor	Replace the capacitor
Fan motor overheats while running	Only for 1~ fan motors with start capacitor: Start capacitor does not disengage after motor has started (continuously on)	Replace start capacitor
Fan rotates in wrong direction	1~ fan motors: capacitor incorrectly connected	Connect according to wiring diagram (contact supplier)
	3~ fan motors: supply incorrectly connected	Swap any 2 of the 3 phases of the supply
Fan speed (rpm) is too low	Supply voltage is too low	Check the power supply
	Incorrect supply frequency	Check the power supply
	Only for 1~ fans: wrong or defective capacitor	Replace the capacitor
	Only for 3~ fans: STAR instead of DELTA connected	Connect as DELTA Check wiring diagram!
	3~ fan motors: Phase failure	Restore all 3 phases
High power consumption	Fan is overloaded	Check for overloading of the fan system (intake or exhaust blocked?)
	Fan speed is too high	Check the supply voltage and frequency
Unusual or excessive noises	Impeller hits fan housing	Check the installation and fixings and alignment
	Fan is operating in stall point	Lower the system resistance (Intake or exhaust blocked)
	Bearings are damaged or worn	Replace the bearings

Fault	Possible cause	Possible remedy
Unusual or excessive noises	Only for 1~ motors with start capacitor: Start capacitor does not disengage after motor has started (continuously on)	Replace the start capacitor

Detailed repair and replacement instructions are available from your supplier or Vostermans Ventilation B.V.

It is highly recommended to use genuine parts only for service and repairs.

10 End of life






Disposal

At the end of the life of this fan, dispose of it properly in accordance with regulations that apply in your area.

Recycling

The main materials used in the electric motor are copper, steel and aluminium.

Most of the fan parts have the recycling symbol with material code listed on them to facilitate proper recycling. Some parts are made of easy to identify materials such as steel, and have no recycling symbol on them.

Symbol	Material
	Polypropylene
	ABS (Acrylonitrile butadiene styrene)
	Polyamide
	Glass fibre reinforced polypropylene
	Aluminium

Not all of the above symbols may appear on parts of this product. This is because the material in question is then not present in this product.

11 EU Declaration of Incorporation

EU Declaration of Incorporation of Partially Completed Machinery

Manufacturer:

Vostermans Ventilation B.V.
 Parlevinkerweg 54
 5928 NV, Venlo, The Netherlands

Authorized to compile the relevant technical documentation:

Vostermans Ventilation B.V.
 Parlevinkerweg 54
 5928 NV, Venlo, The Netherlands

We declare that for the partially completed machinery:

Tube Fan having part numbers starting with:

- P2E*, P2D*, P4E*, P4D*, P6E*, P6D*, P8E* or P8D*

The following essential requirements of Directive 2006/42/EC are applied and fulfilled:

Annex I	Applied	Fulfilled
<i>General Principles</i>		
1	Yes	Yes *1 *2
2	Yes	Yes
3	Yes	Yes
4	Yes	Yes
<i>Essential Requirements</i>		
1.1.1.	Yes	Yes
1.1.2.	Yes	No *2 *7
1.1.3.	Yes	Yes
1.1.4.	Yes	Yes
1.1.5.	Yes	Yes
1.1.6.	Yes	Yes
1.1.7.	Yes	No *2
1.1.8.	-	-
1.2.1.	Yes	Yes *8
1.2.2.	Yes	Yes *3 *8
1.2.3.	Yes	Yes *8
1.2.4.1.	Yes	Yes *6 *8
1.2.4.2.	Yes	Yes *8
1.2.4.3.	Yes	No *2
1.2.4.4.	Yes	No *2
1.2.5.	Yes	Yes *3 *8
1.2.6.	Yes	Yes *3
1.3.1.	Yes	Yes
1.3.2.	Yes	Yes
1.3.3.	Yes	No *7
1.3.4.	Yes	Yes
1.3.5.	-	-
1.3.6.	Yes	Yes
1.3.7.	Yes	No *2 *7
1.3.8.	Yes	No *2 *7
1.3.8.1.	Yes	No *2 *7
1.3.8.2.	Yes	No *2 *7

Annex I	Applied	Fulfilled
1.3.9.	Yes	Yes
1.4.1.	Yes	No *2 *7
1.4.2.1.	Yes	No *2 *7
1.4.2.2.	Yes	No *2 *7
1.4.2.3.	Yes	No *2 *7
1.4.3.	Yes	No *2 *7
1.5.1.	Yes	Yes *3 *4
1.5.2.	Yes	Yes
1.5.3.	-	-
1.5.4.	Yes	Yes
1.5.5.	Yes	Yes *3
1.5.6.	Yes	Yes
1.5.7.	Yes	Yes
1.5.8.	Yes	Yes *3
1.5.9.	Yes	Yes
1.5.10.	Yes	Yes
1.5.11.	Yes	Yes
1.5.12.	-	-
1.5.13.	Yes	Yes
1.5.14.	-	-
1.5.15.	Yes	-
1.5.16.	Yes	Yes
1.6.1.	Yes	No *2 *4
1.6.2.	Yes	No *2 *4
1.6.3.	Yes	Yes *3 *4
1.6.4.	Yes	Yes
1.6.5.	Yes	Yes *4
1.7.1.	Yes	Yes
1.7.1.1.	Yes	Yes *3
1.7.1.2.	Yes	Yes
1.7.2.	Yes	Yes
1.7.3.	Yes	No *2 *5
1.7.4.	Yes	Yes
1.7.4.1.	Yes	Yes
1.7.4.2.	Yes	Yes
1.7.4.3.	Yes	Yes
2.	-	-
2.1.1.	-	-
2.1.2.	-	-
2.2.1.	-	-
2.2.1.1.	-	-
2.2.2.1.	-	-
2.2.2.2.	-	-
2.3.	-	-
3.	-	-
3.1.1.	-	-
3.2.1.	-	-
3.2.2.	-	-
3.2.3.	-	-
3.3.	-	-
3.3.1.	-	-
3.3.2.	-	-

Annex I	Applied	Fulfilled
3.3.3.	-	-
3.3.4.	-	-
3.3.5.	-	-
3.4.1.	-	-
3.4.2.	-	-
3.4.3.	-	-
3.4.4.	-	-
3.4.5.	-	-
3.4.6.	-	-
3.4.7.	-	-
3.5.1.	-	-
3.5.2.	-	-
3.5.3.	-	-
3.6.1.	-	-
3.6.2.	-	-
3.6.3.1.	-	-
3.6.3.2.	-	-
4.	-	-
4.1.1.	-	-
4.1.2.1.	-	-
4.1.2.3.	-	-
4.1.2.4.	-	-
4.1.2.5.	-	-
4.1.2.6.	-	-
4.1.2.7.	-	-
4.1.2.8.1.	-	-
4.1.2.8.2.	-	-
4.1.2.8.3.	-	-
4.1.2.8.4.	-	-
4.1.2.8.5.	-	-
4.1.3.	-	-
4.2.1.	-	-
4.2.2.	-	-
4.2.3.	-	-
4.3.1.	-	-
4.3.2.	-	-
4.3.3.	-	-
4.4.1.	-	-
4.4.2.	-	-
5.	-	-
5.1.	-	-
5.2.	-	-
5.3.	-	-
5.4.	-	-
5.5.	-	-
5.6.	-	-
6.	-	-
6.1.1.	-	-
6.1.2.	-	-
6.2.	-	-
6.3.1.	-	-
6.3.2.	-	-

Annex I	Applied	Fulfilled
6.3.3.	-	-
6.4.1.	-	-
6.4.2.	-	-
6.4.3.	-	-
6.5.	-	-

- : Not applicable

*1: It is not allowed to exceed the limits as stated in the technical specifications.

*2: ATTENTION! To complete the machinery fully: see the supplementary conditions in the assembly instructions.

*3: See the supplementary conditions in the safety- and operating instructions and the information on the machinery.

*4: See the supplementary conditions in the service- and maintenance instructions and the information on the machinery.

*5: All particulars are marked on the rating plate, except the CE-marking.

*6: For additional information; please contact Vostermans Ventilation B.V.

*7: Not fulfilled due to the lack of a safety guarding of the machinery.

*8: In case a VSD (Variable Speed Drive) is a component of the partly completed machinery.

The relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII of Directive 2006/42/EC.

Relevant information on this partly completed machinery will be supplied electronically or on paper, without prejudice to the intellectual property rights of the manufacturer, in response to a reasoned request by the national authorities.

This partly completed machinery is also in conformity with:

- Directive 2014/30/EU
- Directive 2011/65/EU
- Directive 2012/19/EU
- Regulation (EU) N° 327/2011

for which the following harmonized standards were used:

- EN-ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2018
- EN ISO 13854:2019
- EN ISO 13857:2019
- EN-ISO 14120:2015
- EN-ISO 13732-1:2008
- EN-ISO 11201:2010
- EN-ISO 11203:2009/A1:2020
- EN-ISO 11204:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-4:2007/A1:2011
- EN 61800-3:2004/A1:2012
- EN IEC 63000:2018

and for which the following other technical standards and specifications were used:

- ISO/TR 14121-2:2012
- EN 60204-1:2006/AC:2010
- ISO 9001:2015

- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-4:2019
- EN IEC 61800-3:2018
- EN 50581:2012
- EN ISO 5801:2017
- EN-ISO 12499:2008
- ISO 13348:2007
- EN-ISO 13857:2008
- EN 349:1993/A1:2008

This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC.

Venlo, 27-10-2022
H.L.J. Vostermans, CEO



(Fan pro DoI 2006_42_EC - v2.12)

12 UK Declaration of Conformity

UK Declaration of Conformity

Manufacturer and authorized to compile the technical documentation:

Vostermans Ventilation B.V.
Parlevinkerweg 54
5928 NV, Venlo, The Netherlands

UK Responsible person:

UKCA Experts Ltd.
Dept 302, 43 Owston Road
Carcroft, Doncaster, DN6 8DA
United Kingdom

We declare under our sole responsibility that the products:

Tube Fan having part numbers starting with:

- P2E*, P2D*, P4E*, P4D*, P6E*, P6D*, P8E* or P8D*

This UK Declaration of Conformity is only valid for products listed here that have a UKCA mark on their rating plate.

are in conformity with the relevant UK Statutory Instruments and fulfill all the relevant provisions of the following regulations and their amendments:

- 2008 No. 1597
- 2016 No. 1091
- 2012 No. 3032
- 2013 No. 3113
- 2010 No. 2617

The following designated standards were used:

- EN-ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2018
- EN ISO 13854:2019
- EN ISO 13857:2019

- EN-ISO 14120:2015
- EN-ISO 13732-1:2008
- EN-ISO 11201:2010
- EN-ISO 11203:2009/A1:2020
- EN-ISO 11204:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-4:2007/A1:2011
- EN 61800-3:2004/A1:2012
- EN IEC 63000:2018

The following other technical standards and specifications were used:

- ISO/TR 14121-2:2012
- EN 60204-1:2006/AC:2010
- ISO 9001:2015
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-4:2019
- EN IEC 61800-3:2018
- EN 50581:2012
- EN ISO 5801:2017
- EN-ISO 12499:2008
- ISO 13348:2007
- EN-ISO 13857:2008
- EN 349:1993/A1:2008

Venlo, 27-10-2022
H.L.J. Vostermans, CEO



(Fan pro – DoC 2008 No. 1597 – v2.12)

Glossary

Explosive atmosphere

A mixture of air, under atmospheric conditions, with flammable substances in the form of gases, vapours, mists or dusts in which, after ignition has occurred, combustion spreads to the entire unburned mixture.

Skilled person

Individual with relevant technical education, training or experience to enable perceiving risks and avoiding hazards occurring during use of a product.

Inhoudsopgave

- 1** **Introductie** 15
- 2** **Veiligheid**..... 15
- 3** **Informatie** 16
 - 3.1 Overzicht 16
 - 3.2 Bedoeld gebruik..... 16
 - 3.3 Technische informatie 16
 - 3.4 Overige informatie 16
- 4** **Montage**..... 16
- 5** **Installatie** 16
 - 5.1 Mechanisch 17
 - 5.2 Elektrisch 17
 - 5.2.1 Thermische beveiliging..... 18
 - 5.2.2 Snelheidsregeling..... 18
- 6** **Inbedrijfstelling**..... 18
- 7** **Gebruik** 19
- 8** **Onderhoud** 19
 - 8.1 Onderhoudsschema 19
 - 8.2 Onderhoudsonderwerpen..... 19
- 9** **Foutopsporing en reparaties** 20
- 10** **Einde van de levensduur** 21
- 11** **EU Inbouwverklaring**..... 21
 - Begrippenlijst..... 23

1 **Introductie**

BELANGRIJK: LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG VOOR GEBRUIK

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK

Deze instructies maken deel uit van deze ventilator en moeten worden doorgegeven aan iedere volgende eigenaar en/of gebruiker.

Neem contact op met uw leverancier als er delen van deze instructies zijn die u niet begrijpt. Naleving van deze instructies garandeert een veilig en correct gebruik van deze ventilator.

Doelgroepen

Algemeen

Deze instructies zijn bedoeld voor:

- Installateurs die belast zijn met de assemblage (indien van toepassing) en/of mechanische installatie van deze ventilator.
- Elektriciens belast met de elektrische installatie van deze ventilator.
- Gebruikers die belast zijn met de bediening van deze ventilator.
- Onderhoudstechnici belast met het onderhoud en het oplossen van storingen aan deze ventilator.

Doelgroepvereisten:

- Installateurs moeten voldoende relevante ervaring of opleiding hebben in de installatie van dit type ventilatoren.
- Elektriciens moeten gekwalificeerde elektriciens zijn.
- Gebruikers moeten voldoende relevante ervaring of opleiding hebben in het bedienen van dit type ventilatoren.

- Onderhoudstechnici moeten voldoende relevante ervaring of opleiding hebben in het onderhoud en het oplossen van storingen van dit type ventilatoren.



LET OP

Deze ventilator is uitsluitend voor professioneel, industrieel of commercieel gebruik.

Verpakking

Wanneer de verpakkingsmaterialen niet meer nodig zijn, voer deze dan af volgens de voorschriften die in uw regio van toepassing zijn.

Wijziging van deze ventilator

Het wijzigen van deze ventilator zonder schriftelijke toestemming van Vostermans Ventilation B.V. is niet toegestaan.

De garantie vervalt wanneer deze ventilator wordt gewijzigd zonder toestemming.

Wettelijke kennisgeving / Afwijzing van aansprakelijkheid

De leveringsomvang kan afwijken van getoonde productafbeeldingen. Dit document is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld. De opgesomde informatie, instructies en onderdelen zijn actueel op de datum van uitgifte van dit document.

Oneigenlijk gebruik

Voor schade die het gevolg is van oneigenlijk gebruik wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

2 **Veiligheid**

Veiligheidsmededelingen

Uw veiligheid en de veiligheid van anderen is erg belangrijk. Belangrijke veiligheidsmededelingen worden in deze instructies gegeven.

LEES DEZE MEDEDELINGEN ZORGVULDIG

Een veiligheidsmededeling waarschuwt u voor potentiële gevaren die u of anderen kunnen kwetsen. Elke veiligheidsmededeling wordt voorafgegaan door een veiligheidssymbool en één van de vier signaalwoorden: **GEVAAR**, **WAARSCHUWING**, **VOORZICHTIG** of **LET OP**.

Uitleg van de signaalwoorden die in deze instructies worden gebruikt





GEVAAR : U loopt dodelijk of ernstig letsel op als u instructies niet opvolgt.



WAARSCHUWING : U loopt mogelijk dodelijk of ernstig letsel op als u instructies niet opvolgt.

LET OP : U kunt letsel oplopen als u instructies niet opvolgt.

LET OP : Wordt gebruikt voor mededelingen die niet gerelateerd zijn aan het oplopen van letsel.

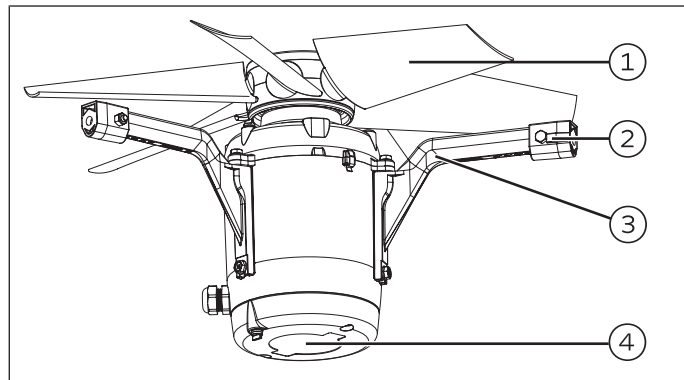
Uitleg van de gebruikte veiligheidssymbolen

	Algemeen waarschuwingssymbool
	Waarschuwing voor elektriciteit
	Waarschuwing voor hete oppervlakken
	Waarschuwing voor automatisch inschakelen

	Waarschuwing voor explosieve materialen
	Algemeen verplicht uit te voeren actie

3 Informatie

3.1 Overzicht



1	Waaier
2	Wandsteun voor kanaalmontage
3	Motorsteun
4	Ventilator typeplaat en klemmenkastdeksel

De in deze instructie gebruikte afbeeldingen kunnen afwijken van uw eigenlijke product, aangezien in deze ventilatorserie verschillende motor- en waaiermodellen worden gebruikt.

Identificatie van het product

Een typeplaat is permanent bevestigd aan de Tube Fan en mag niet worden verwijderd.

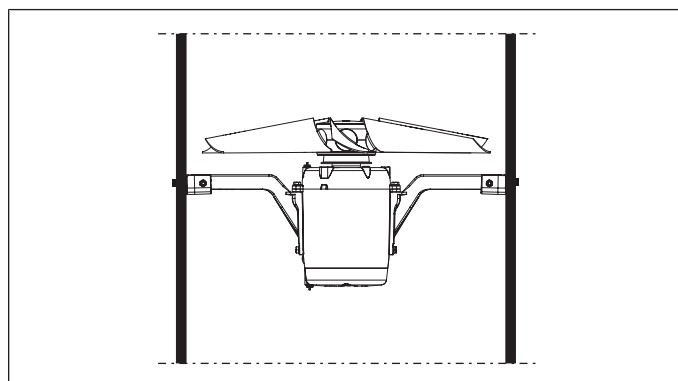
Op de typeplaat zijn elektrische, mechanische en identificatiegegevens vermeld.

Elke ventilator heeft een uniek 14-cijferig numeriek serienummer dat op de typeplaat staat vermeld. Het serienummer moet worden vermeld in alle toekomstige correspondentie over deze ventilator aangezien dit de unieke informatie is die wordt gebruikt om de ventilator in kwestie te identificeren.

Een QR-code wordt weergegeven op de typeplaat. Deze QR-code bevat een link naar een informatiepagina over dit product. Hier vindt u een digitale kopie van deze instructie en andere informatie over dit product.

3.2 Bedoeld gebruik

Deze niet voltooide ventilator is bedoeld voor gebruik als onderdeel van een ventilatiesysteem. Deze niet voltooide ventilator is bedoeld om in een ventilatiekanaal geïnstalleerd te worden.



Afbeelding 1: Installatie in kanaal

! LET OP

Deze ventilator is uitsluitend bedoeld voor het verplaatsen van lucht.

! GEVAAR

Gebruik deze ventilator niet in explosieve of potentieel explosieve atmosfeer.

3.3 Technische informatie

Voor gedetailleerde technische informatie kunt u terecht op onze website, waar u technische gegevensbladen kunt bekijken en downloaden.

<http://productselector.vostermans.com>

3.4 Overige informatie

! GEVAAR

Uitval van het ventilatiesysteem

Deze ventilator is vervaardigd volgens de hoogste kwaliteitsnormen. Toch kan het altijd voorkomen dat een ventilator uitvalt.

Deze ventilator is bedoeld voor gebruik als onderdeel van een ventilatiesysteem. Wanneer de gezondheid en het welzijn van mensen en/of dieren afhankelijk zijn van de werking van dit ventilatiesysteem, moet worden voorzien in een passend reservesysteem zodat, wanneer het hoofdsysteem uitvalt, voldoende luchtverversing wordt gegarandeerd om de gezondheid en het welzijn van de mensen en/of dieren in stand te houden.

Een alarmsysteem dat ook werkt zelfs als de hoofdelektriciteitsvoorziening uitvalt, moet worden voorzien om te waarschuwen voor storingen in het ventilatiesysteem.

4 Montage

Deze ventilator wordt geassembleerd of in onderdelen verzonden. Assemblage instructies om de ventilator in elkaar te zetten worden met de ongeassembleerde ventilatoren meegeleverd.

5 Installatie

► Voor aanvang van installatie

1. Controleer de ventilator na ontvangst of deze niet beschadigd is tijdens het transport.
2. Draai de waaier en/of motoras kortstondig met de hand rond en controleer dat deze onbelemmerd ronddraaien.

- Bekijk alle gegevens op de typeplaat en controleer of deze ventilator geschikt is voor de beoogde toepassing.

5.1 Mechanisch

De ventilator moet in het ventilatiekanaal geïnstalleerd worden met behulp van de bijgeleverde wandsteunen voor kanaalmontage. De wandsteunen voor kanaalmontage zijn zo ontworpen dat er een metrische M8 boutkop in past, zodat de wandsteun voor kanaalmontage gemakkelijk aan het kanaal bevestigd kan worden.

WAARSCHUWING! De motorsteunen moeten altijd met de bijgeleverde bouten en moeren in de wandsteunen voor kanaalmontage vastgezet worden.

Vooraan in deze instructies is afgebeeld hoe de ventilator in het ventilatiekanaal moet worden geïnstalleerd. [▶Zie ook pagina 3]

Motorsteun lengte

Aangezien de exacte binnendiameter van het kanaal niet altijd bekend is op het moment van de bestelling, worden bepaalde modellen geleverd met volle lengte motorsteunen. De motorsteunen moeten op de juiste lengte afgezaagd worden, zodat de ventilator in het ventilatiekanaal past. Vooraan in deze instructies is afgebeeld hoe de motorsteunen op de juiste lengte moeten worden afgezaagd. [▶Zie ook pagina 4]

Voor motorsteunen gemarkeerd met VP0024, VP0078 of VP0080:

- Bepaal X en zaag de motorsteun op de juiste lengte af

Voor motorsteunen gemarkeerd met VP0063 of VP0064:

- De cijferaanduidingen op de motorsteunen, zijn de binnendiameter van het kanaal in cm, min de speling die nodig is om de motorsteunen in de wandsteun voor kanaalmontage te laten passen.
- Bijvoorbeeld, als de binnendiameter van het kanaal 600 mm is, zaag dan de motorsteun af bij de markering "60". De ventilator past dan in de wandsteunen voor kanaalmontage.

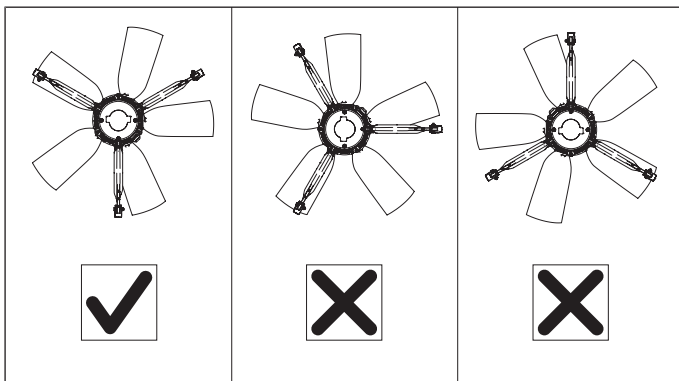
Nadat u de motorsteunen op lengte heeft gezaagd, boort u een gat van 10 mm zoals aangegeven, zodat de motorsteunen in de wandsteunen voor kanaalmontage bevestigd kunnen worden.

Installatie posities

Deze ventilator kan in elke positie worden geïnstalleerd.

LET OP! Installeer de ventilator altijd zo dat de condensaatafvoergaten zich op de laagst mogelijke positie bevinden.

Als de ventilator horizontaal wordt geïnstalleerd, moet de ventilator altijd zo worden geïnstalleerd dat de condensaatafvoergaten zich op de laagst mogelijke positie bevinden.

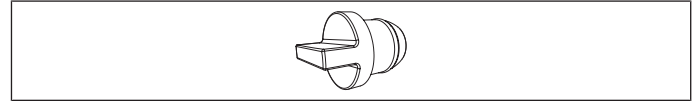


Afbeelding 2: Tube Fan horizontale installatie positie

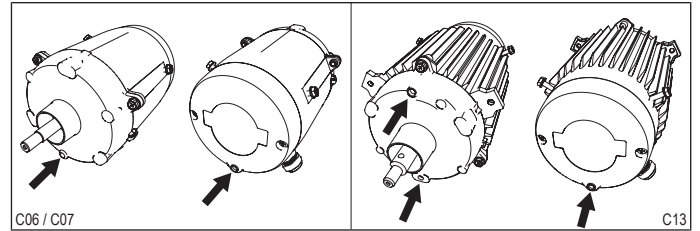
Condensaatafvoergaten

De ventilator motor is voorzien van afvoergaten zodat condenswater dat zich in de motor kan vormen, de motor kan verlaten. Na de montage moet het afvoergat op het laagste punt van de motor geopend zijn, de andere afvoergaten moeten gesloten zijn.

Reserve condensaatafvoergatstoppen worden met de ventilator meegeleverd. Bewaar alle stoppen daar deze tijdelijk geplaatst moeten worden tijdens natte reiniging.



Afbeelding 3: Condensaatafvoergatstop

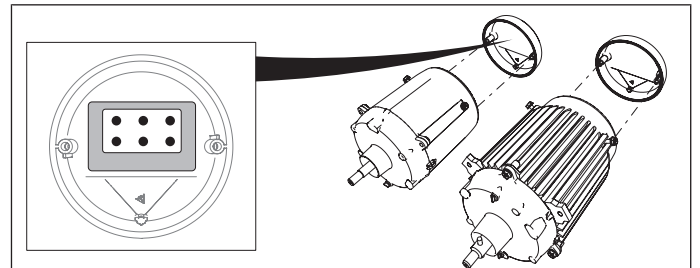


Afbeelding 4: Condensaatafvoergat locaties

5.2 Elektrisch

Aansluitschema

Het aansluitschema staat aan de binnenkant van de klemmenkastdeksel. Het aansluitschema staat ook op het technische gegevensblad.



Afbeelding 5: Locatie van het aansluitschema

! LET OP

De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien. De elektrische aansluiting moet in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften worden uitgevoerd.

Controleer de typeplaat en controleer of deze ventilator geschikt is voor de aanwezige stroomvoorziening.

Bij 3~ ventilator motoren: controleer of STER / DRIEHOEK correct is geconfigureerd op het klemmenbord.

Besturing

Deze ventilator wordt geleverd zonder besturing of besturingssysteem. Voor de bediening van de ventilator moet een besturing of besturingssysteem voorzien worden.

Scheidingsschakelaar

Deze ventilator wordt geleverd zonder scheidingsschakelaar. Er moet een scheidingsschakelaar worden voorzien om onderhoud en het oplossen van problemen veilig te kunnen uitvoeren.

Aarding



De ventilator moet worden geaard. Aard de ventilator volgens de plaatselijk geldende voorschriften.

 **LET OP****Overstroom beveiliging**

Het gebruik van een individuele afzonderlijke overstroombeveiliging per ventilator wordt ten zeerste aanbevolen.

 **LET OP****Overbelastingsbeveiliging**

Het gebruik van een individuele afzonderlijke overbelastingsbeveiliging (motorbeveiligingsschakelaar) per ventilator wordt ten zeerste aanbevolen.

5.2.1 Thermische beveiliging**1~ ventilator motor thermische beveiliging**

Thermische detectoren zijn standaard ingebouwd in 1~ ventilator motoren. Thermische detectoren zijn van het type thermostaat TB: thermostaat opent bij temperatuurstijging.

Bij 1~ ventilator motoren, is de thermostaat (TB) standaard in serie geschakeld met de fase (L) van de voeding. De motor is zodoende zelfresettend: Wanneer de motor oververhit raakt, schakelt de thermostaat de motor automatisch uit en zodra de motor is afgekoeld, start de motor automatisch opnieuw.

De aanwezigheid van de tekst "Thermally Protected" op de typeplaat en / of gegevensblad geeft aan dat thermische beveiliging is ingebouwd in de 1~ ventilator motor en dat deze in serie geschakeld is met de fase (L) van de voeding.

 **WAARSCHUWING**

Als het onverwacht starten van de motor door de thermostaat gevaar op kan leveren of verboden is volgens plaatselijke voorschriften, dan moet de thermostaat worden aangesloten op een regelcircuit welk de motor niet opnieuw kan laten starten totdat het circuit handmatig wordt gereset.

3~ ventilator motor thermische beveiliging (optioneel beschikbaar)

Thermische detectoren zijn optioneel beschikbaar in 3~ ventilator motoren. Thermische detectoren zijn van het type thermostaat TB: thermostaat opent bij temperatuurstijging.

Bij 3~ ventilator motoren, zijn de thermostaten (TB) standaard op aparte polen van het klemmenbord aangesloten. Een extern regelcircuit kan hier aangesloten worden. **LET OP! De thermostaten in 3~ ventilator motoren kunnen niet in serie met de voeding geschakeld worden.**

5.2.2 Snelheidsregeling

Controleer of deze ventilator geschikt is voor snelheidsregeling. Op de typeplaat en het technische gegevensblad staan de volgende (combinatie van) codes weergegeven:

F = geschikt voor frequentieregeling / VFD (variabele frequentieregelaar)

E = geschikt voor elektronische spanningsregeling (TRIAC / fase afsnijding)

T = geschikt voor transformator spanningsregeling

 **WAARSCHUWING**

Als geen van deze codes is vermeld, kan deze ventilator niet snelheids geregeld worden!

Variabele frequentieregelaar (FC / frequentieregeling)

- Verlaag de frequentie niet tot minder dan 20% van de nominale frequentie zoals vermeld op de typeplaat.
- Bij gebruik van een frequentieregelaar moeten de aansluitvoorschriften van de fabrikant van de frequentieregelaar gevolgd worden.

 **WAARSCHUWING**

Verhoog de frequentie niet boven de nominale waarde zoals vermeld op de typeplaat

Electronische Voltage Regeling (TRIAC / solid-state / fase afsnijding)

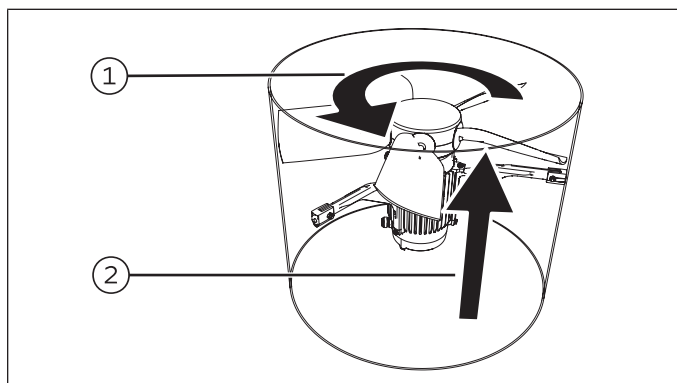
- Verlaag de spanning niet tot minder dan 40% van de nominale spanning zoals vermeld op de typeplaat.
- Motorgeluid (brommen) kan optreden als gevolg van dit type regeling

Transformator spanningsregeling

- Verlaag de spanning niet tot minder dan 40% van de nominale spanning zoals vermeld op de typeplaat.

6 Inbedrijfstelling**Controleer voorafgaand aan de eerste inbedrijfstelling dat:**

1. De installatie en elektrische aansluiting goed zijn uitgevoerd.
2. Er geen vreemde voorwerpen aanwezig zijn in de ventilator en ventilator behuizing.
3. Alle benodigde veiligheidsvoorzieningen zoals beschermroosters aangebracht zijn.



1	Draairichting van de waaier
2	Luchtstroomrichting

Eerste inbedrijfstelling

1. Schakel de voeding kort in en controleer of de waaier in de juiste richting draait. Corrigeer indien nodig:
 - Bij 3~ ventilatoren: wissel 2 van de 3 fasen van de voeding
 - Bij 1~ ventilatoren: neem contact op met uw leverancier
2. Laat de ventilator draaien en controleer dat deze zonder vreemde geluiden en trillingsarm werkt. Controleer of de stroomopname binnen de limieten voor volledige belasting valt zoals vermeld op het typeplaatje en het datablad.

- Raadpleeg het hoofdstuk Foutopsporing in deze instructies als er iets ongewoon lijkt te zijn.

7 Gebruik

Wees altijd alert wanneer de ventilator in bedrijf is. Schakel de ventilator onmiddellijk uit en isoleer de ventilator van de stroomvoorziening als er iets ongewoon lijkt te zijn. Raadpleeg het hoofdstuk Foutopsporing in deze instructies als er iets ongewoon lijkt te zijn.



GEVAAR

Als de ingebouwde thermische beveiliging in serie staat met de voeding en wordt geactiveerd, start de ventilator motor na het afkoelen automatisch opnieuw.

Gevaar voor letsel door onverwachte start.



VOORZICHTIG

De ventilator motor kan heet worden tijdens gebruik

Raak deze niet aan om brandwonden te voorkomen

Infrequent gebruik.

Als de ventilator minder vaak dan één keer per maand wordt gebruikt, moet u de ventilator elke maand minstens 2 uur op volle snelheid laten draaien, om vochtophoping in de ventilator motor te voorkomen en het smeermiddel in de lagers in goede conditie te houden.

8 Onderhoud



GEVAAR

Schakel de ventilator uit en isoleer de de ventilator volledig van de stroomvoorziening voordat met het onderhoud wordt begonnen.



WAARSCHUWING

Alle bewegende delen moeten volledig stilstaan voordat met het onderhoud wordt begonnen.



WAARSCHUWING

Zelfs in elektrisch geïsoleerde toestand, kan de waaier van de ventilator ronddraaien door luchtstromingen ofwel "windmolen" gedrag. Borg de waaier fysiek om de draaibeweging te voorkomen wanneer deze een risico oplevert.

8.1 Onderhoudsschema

► Onderhoudstaken - MAANDELIJKS UIT TE VOEREN

- Controleer de ventilatorbehuizing op beschadigingen en verwijder vuil dat zich afgezet heeft.
- Controleer de motor en verwijder vuil dat zich heeft afgezet op de motor en tussen de koelribben van de motor.
- Controleer de waaier op beschadigingen en verwijder vuil dat zich afgezet heeft.
- Controleer de toestand van de afschermingen (indien geïnstalleerd) en verwijder vuil dat zich afgezet heeft.

► Onderhoudstaken - ELKE 3 MAANDEN UIT TE VOEREN

- Controleer de toestand van de lagers.

- Controleer of de bevestigingen en bevestigingsmiddelen goed vastzitten.

► Onderhoudstaken - JAARLIJKS UIT TE VOEREN

- Alleen voor 1~ ventilator motoren: controleer de capaciteit van de condensator.

8.2 Onderhoudsonderwerpen

Reiniging

In toepassingsgebieden met hoge verontreinigingsniveaus moeten de reinigingsintervallen overeenkomstig worden aangepast.

Reiniging gebeurt bij voorkeur met een zachte borstel. Gebruik voor het reinigen geen agressieve reinigingsmiddelen, oplosmiddelen of chemicaliën.

Natte reiniging

Natte reiniging is toegestaan met schoon water onder lage druk. Voorkom het richten van waterstralen op lagers en elektrische aansluitingen zoveel mogelijk.

Wanneer natte reiniging gepland is, sluit open condensatafvoergaten voorafgaand aan natte reiniging.



WAARSCHUWING

Gebruik geen hoge druk reiniger.

Water kan elektrische aansluitingen en lagers binnendringen.

► Na natte reiniging

- Open het condensatafvoergat op het laagste punt van de ventilator motor.
- Laat de ventilator 2 uur op volle snelheid draaien om eventueel binnengedrongen vocht te verwijderen.

Lagers

De lagers in de ventilator zijn onderhoudsvrij en gesmeerd voor het leven. De gemiddelde levensduur bij normaal gebruik van de ventilator is >30.000 uur.

Defecten in de lagers kunnen meestal worden gedetecteerd door te luisteren. Wanneer de as/waaier met de hand wordt gedraaid, moet deze vrij kunnen bewegen met een gelijkmatig en soepel geluid. Piepende of krakende geluiden zijn een aanwijzing dat de lagers mogelijk vervangen moeten worden.

Waaier

Het reinigen van de waaier is erg belangrijk. Een vervuilde waaier heeft last van onbalans wat trillingen als gevolg heeft. Een vervuilde waaier leidt ook tot verminderde ventilator prestaties en een verminderd ventilator rendement.

Condensator (1~ ventilator motor)

Condensator capaciteit neemt langzaam af in de tijd. De gemiddelde levensduur is ± 30.000 uur. Vervang de condensator wanneer de capaciteit onder de waarde is gedaald die op de condensator staat vermeld.

Start condensator (1~ ventilator motor)

De levensduur van de startcondensator is 500.000 starts. Vervang de startcondensator wanneer het aantal starts 500.000 heeft bereikt.

De startcondensator kan niet worden onderhouden of gerepareerd. De startcondensator moet worden vervangen als deze niet meer goed functioneert.

9 Foutopsporing en reparaties

**WAARSCHUWING**

Foutopsporingen en reparaties mogen alleen door vakmensen worden uitgevoerd!

Fout	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Luchtstroom te hoog	Ventilator snelheid (tpm) te hoog	Controleer voedingsspanning en frequentie
	Weerstand van het ventilatiesysteem lager dan gespecificeerd	Verlaag de snelheid van de ventilator (alleen als de ventilator geschikt is voor snelheidsregeling) Pas een andere ventilator toe
Luchtstroom te laag	Weerstand van het ventilatiesysteem hoger dan gespecificeerd	Pas een andere ventilator toe Verlaag de weerstand van het ventilatiesysteem
Overmatige trillingen	Onbalans van de waaier -> beschadigde waaier	Vervang de waaier
	Onbalans van de waaier -> waaier vuil	Reinig de waaier
	Lagers zijn beschadigd of versleten	Vervang de lagers
Ventilator start niet	Geen stroomtoevoer naar ventilator	Controleer alle stroomvoorzieningen Controleer zekering / installatieautomaat
	(indien aanwezig) VFD (frequentieregelaar) defect	VFD controleren (zie instructies van de VFD-fabrikant)
Ventilator start niet (Voedingsspanning is aanwezig op de klemmen van de ventilatormotor)	Thermische beveiliging is geactiveerd (Ventilator motor is oververhit)	Maak de motor schoon Controleer of het ventilatiesysteem niet overbelast is (inlaat of uitlaat geblokkeerd?) Controleer of de voedingsspanning niet te hoog of te laag is
	Waaier geblokkeerd	Verwijder de blokkade
	Alleen voor 1~ ventilator motoren: verkeerde of defecte condensator	Vervang de condensator
	Temperatuur te laag voor het lagervet	Gebruik de ventilator niet buiten het omgevingstemperatuurbereik zoals aangegeven op de typeplaat en het technische gegevensblad
Oververhitting van de ventilator motor tijdens bedrijf	Ventilator overbelast	Controleer of het ventilatiesysteem niet overbelast is (inlaat of uitlaat geblokkeerd?)
	Ventilator motor oververhit omdat er vuil tussen de koelribben zit.	Maak de motor schoon
	Voedingsspanning te hoog of te laag	Controleer de stroomvoorziening
	Onjuiste frequentie van de voeding	Controleer de stroomvoorziening
	Alleen voor 3~ motoren: fase-ongelijkheid van de spanning	Controleer de stroomvoorziening
	Alleen bij 1~ motoren: verkeerde of defecte condensator	Vervang de condensator
Oververhitting van de ventilator motor tijdens bedrijf	Alleen voor 1~ ventilator motoren met startcondensator: De startcondensator schakelt niet uit nadat de motor is gestart (continu ingeschakeld)	Vervang de startcondensator
Verkeerde draairichting van de ventilator	1~ ventilator motoren: condensator verkeerd aangesloten	Aansluiten volgens aansluitschema (neem contact op met de leverancier)
	3~ ventilator motoren: voeding verkeerd aangesloten	Verwissel onderling 2 van de 3 fasen van de voeding
Ventilator snelheid (tpm) te laag	Voedingsspanning is te laag	Controleer de stroomvoorziening
	Onjuiste frequentie van de voeding	Controleer de stroomvoorziening
	Alleen voor 1~ ventilatoren: verkeerde of defecte condensator	Vervang de condensator
	Alleen voor 3~ ventilatoren: STER in plaats van DRIEHOEK aangesloten	In DRIEHOEK aansluiten Controleer het aansluitschema!
	3~ ventilator motoren: Fase uitval	Herstel alle 3 de fasen
Hoge stroomopname	Ventilator overbelast	Controleer of het ventilatiesysteem niet overbelast is (inlaat of uitlaat geblokkeerd?)

Fout	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
	Ventilatorsnelheid is te hoog	Controleer de voedingsspanning en de frequentie
Ongebruikelijke of excessieve geluiden	Waaier raakt de ventilator behuizing	Controleer de installatie, de bevestigingen en de uitlijning
	De ventilator werkt in overtrekkingsgebied	Verlaag de weerstand van het systeem (Inlaat of uitlaat geblokkeerd)
	Lagers zijn beschadigd of versleten	Vervang de lagers
Ongebruikelijke of excessieve geluiden	Alleen voor 1~ motoren met startcondensator: De startcondensator schakelt niet uit nadat de motor is gestart (continu ingeschakeld)	Vervang de startcondensator

Gedetailleerde reparatie- en vervangingsinstructies zijn verkrijgbaar bij uw leverancier of bij Vostermans Ventilation B.V.

Het wordt ten zeerste aanbevolen om alleen originele onderdelen te gebruiken voor service en reparaties.

10 Einde van de levensduur






Verwijdering

Aan het einde van de levensduur van dit product, voer het product af in overeenstemming met de voorschriften die van toepassing zijn in uw regio.

Recyclen

De hoofdbestanddelen die gebruikt zijn in de elektromotor zijn koper, staal en aluminium.

De meeste onderdelen van de ventilator zijn voorzien van het recycling symbool samen met de bijbehorende materiaal code om een goede recycling te vergemakkelijken. Sommige onderdelen zijn gemaakt van gemakkelijk te identificeren materialen zoals staal, en deze onderdelen zijn niet voorzien van een recyclingsymbool.

Symbool	Materiaal
	Polypropyleen
	ABS (Acrylonitril-butadien-styreen)
	Polyamide
	Glasvezel versterkt polypropyleen
	Aluminium

Het is mogelijk dat niet alle bovenstaande symbolen op onderdelen van dit product voorkomen. Dat komt omdat het materiaal in kwestie dan niet in dit product aanwezig is.

11 EU Inbouwverklaring

EU Inbouwverklaring betreffende niet voltooide machines

Fabrikant:

Vostermans Ventilation B.V.

Parlevinkerweg 54

5928 NV, Venlo, Nederland

Bevoegd om de relevante technische documentatie samen te stellen:

Vostermans Ventilation B.V.

Parlevinkerweg 54

5928 NV, Venlo, Nederland

Wij verklaren dat voor de niet voltooide machines:

Tube Fan met artikelnummers die beginnen met:

- P2E*, P2D*, P4E*, P4D*, P6E*, P6D*, P8E* of P8D*

De volgende essentiële eisen van Richtlijn 2006/42/EG zijn toegepast en vervuld:

Bijlage I	Toegepast	Vervuld
<i>Algemene beginselen</i>		
1	Ja	Ja *1 *2
2	Ja	Ja
3	Ja	Ja
4	Ja	Ja
<i>Essentiële eisen</i>		
1.1.1.	Ja	Ja
1.1.2.	Ja	Nee *2 *7
1.1.3.	Ja	Ja
1.1.4.	Ja	Ja
1.1.5.	Ja	Ja
1.1.6.	Ja	Ja
1.1.7.	Ja	Nee *2
1.1.8.	-	-
1.2.1.	Ja	Ja *8
1.2.2.	Ja	Ja *3 *8
1.2.3.	Ja	Ja *8
1.2.4.1.	Ja	Ja *6 *8
1.2.4.2.	Ja	Ja *8
1.2.4.3.	Ja	Nee *2
1.2.4.4.	Ja	Nee *2
1.2.5.	Ja	Ja *3 *8
1.2.6.	Ja	Ja *3
1.3.1.	Ja	Ja

Bijlage I	Toegepast	Vervuld
1.3.2.	Ja	Ja
1.3.3.	Ja	Nee *7
1.3.4.	Ja	Ja
1.3.5.	-	-
1.3.6.	Ja	Ja
1.3.7.	Ja	Nee *2 *7
1.3.8.	Ja	Nee *2 *7
1.3.8.1.	Ja	Nee *2 *7
1.3.8.2.	Ja	Nee *2 *7
1.3.9.	Ja	Ja
1.4.1.	Ja	Nee *2 *7
1.4.2.1.	Ja	Nee *2 *7
1.4.2.2.	Ja	Nee *2 *7
1.4.2.3.	Ja	Nee *2 *7
1.4.3.	Ja	Nee *2 *7
1.5.1.	Ja	Ja *3 *4
1.5.2.	Ja	Ja
1.5.3.	-	-
1.5.4.	Ja	Ja
1.5.5.	Ja	Ja *3
1.5.6.	Ja	Ja
1.5.7.	Ja	Ja
1.5.8.	Ja	Ja *3
1.5.9.	Ja	Ja
1.5.10.	Ja	Ja
1.5.11.	Ja	Ja
1.5.12.	-	-
1.5.13.	Ja	Ja
1.5.14.	-	-
1.5.15.	Ja	-
1.5.16.	Ja	Ja
1.6.1.	Ja	Nee *2 *4
1.6.2.	Ja	Nee *2 *4
1.6.3.	Ja	Ja *3 *4
1.6.4.	Ja	Ja
1.6.5.	Ja	Ja *4
1.7.1.	Ja	Ja
1.7.1.1.	Ja	Ja *3
1.7.1.2.	Ja	Ja
1.7.2.	Ja	Ja
1.7.3.	Ja	Nee *2 *5
1.7.4.	Ja	Ja
1.7.4.1.	Ja	Ja
1.7.4.2.	Ja	Ja
1.7.4.3.	Ja	Ja
2.	-	-
2.1.1.	-	-
2.1.2.	-	-
2.2.1.	-	-
2.2.1.1.	-	-
2.2.2.1.	-	-
2.2.2.2.	-	-

Bijlage I	Toegepast	Vervuld
2.3.	-	-
3.	-	-
3.1.1.	-	-
3.2.1.	-	-
3.2.2.	-	-
3.2.3.	-	-
3.3.	-	-
3.3.1.	-	-
3.3.2.	-	-
3.3.3.	-	-
3.3.4.	-	-
3.3.5.	-	-
3.4.1.	-	-
3.4.2.	-	-
3.4.3.	-	-
3.4.4.	-	-
3.4.5.	-	-
3.4.6.	-	-
3.4.7.	-	-
3.5.1.	-	-
3.5.2.	-	-
3.5.3.	-	-
3.6.1.	-	-
3.6.2.	-	-
3.6.3.1.	-	-
3.6.3.2.	-	-
4.	-	-
4.1.1.	-	-
4.1.2.1.	-	-
4.1.2.3.	-	-
4.1.2.4.	-	-
4.1.2.5.	-	-
4.1.2.6.	-	-
4.1.2.7.	-	-
4.1.2.8.1.	-	-
4.1.2.8.2.	-	-
4.1.2.8.3.	-	-
4.1.2.8.4.	-	-
4.1.2.8.5.	-	-
4.1.3.	-	-
4.2.1.	-	-
4.2.2.	-	-
4.2.3.	-	-
4.3.1.	-	-
4.3.2.	-	-
4.3.3.	-	-
4.4.1.	-	-
4.4.2.	-	-
5.	-	-
5.1.	-	-
5.2.	-	-
5.3.	-	-

Bijlage I	Toegepast	Vervuld
5.4.	-	-
5.5.	-	-
5.6.	-	-
6.	-	-
6.1.1.	-	-
6.1.2.	-	-
6.2.	-	-
6.3.1.	-	-
6.3.2.	-	-
6.3.3.	-	-
6.4.1.	-	-
6.4.2.	-	-
6.4.3.	-	-
6.5.	-	-

- : Niet van toepassing

*1: Het is niet toegestaan de limieten te overschrijden die in de technische specificaties staan.

*2: ATTENTIE! Om de machine volledig te voltooien: zie de aanvullende voorwaarden in de assemblage instructies.

*3: Zie de aanvullende voorwaarden in de veiligheids- en bedieningsinstructies en de informatie op de machine.

*4: Zie de aanvullende voorwaarden in de service- en onderhoudsinstructies en de informatie op de machine.

*5: Alle bijzonderheden staan op het typeplaatje, behalve de CE-markering.

*6: Voor aanvullende informatie kunt u contact opnemen met Vostermans Ventilation B.V.

*7: Niet vervuld wegens het ontbreken van een veiligheidsafscherming van de machines.

*8: Indien een VSD (Variable Speed Drive) een onderdeel is van de gedeeltelijk voltooide machine.

De relevante technische documentatie is samengesteld overeenkomstig deel B van Bijlage VII van Richtlijn 2006/42/EG.

Relevante informatie over deze niet voltooide machine zal, onverminderd de intellectuele-eigendomsrechten van de fabrikant, elektronisch of op papier worden verstrekt in antwoord op een met redenen omkleed verzoek van de nationale autoriteiten.

Deze niet voltooide machine is ook in overeenstemming met:

- Richtlijn 2014/30/EU
- Richtlijn 2011/65/EU
- Richtlijn 2012/19/EU
- Verordening (EU) N° 327/2011

waarvoor de volgende geharmoniseerde normen werden gehanteerd:

- EN-ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2018
- EN ISO 13854:2019
- EN ISO 13857:2019
- EN-ISO 14120:2015
- EN-ISO 13732-1:2008
- EN-ISO 11201:2010

- EN-ISO 11203:2009/A1:2020
- EN-ISO 11204:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-4:2007/A1:2011
- EN 61800-3:2004/A1:2012
- EN IEC 63000:2018

en waarvoor de volgende andere technische normen en specificaties werden gehanteerd:

- ISO/TR 14121-2:2012
- EN 60204-1:2006/AC:2010
- ISO 9001:2015
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-4:2019
- EN IEC 61800-3:2018
- EN 50581:2012
- EN ISO 5801:2017
- EN-ISO 12499:2008
- ISO 13348:2007
- EN-ISO 13857:2008
- EN 349:1993/A1:2008

Deze niet voltooide machine mag pas in bedrijf worden gesteld nadat voor de voltooide machine waarin zij zal worden ingebouwd, een verklaring van overeenstemming met de bepalingen van Richtlijn 2006/42/EG is afgegeven.

Venlo, 27-10-2022

H.L.J. Vostermans, CEO



(Fan pro Dol 2006_42_EC - v2.12)

Begrippenlijst

Explosieve atmosfeer

Een mengsel van lucht, onder atmosferische omstandigheden, met brandbare stoffen in de vorm van gassen, dampen, nevels of stof, waarin de verbranding zich na ontsteking uitbreidt tot het gehele onverbrande mengsel.

Vakmens

Individueel met relevante technische opleiding, training of ervaring om risico's te kunnen waarnemen en risico's tijdens het gebruik van een product te kunnen vermijden.

Inhaltsverzeichnis

1 **Vorbemerkung** 24

2 **Sicherheit** 24

3 **Informationen**..... 25

 3.1 Übersicht 25

 3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch..... 25

 3.3 Technische Informationen 25

 3.4 Sonstige Informationen..... 25

4 **Montage**..... 26

5 **Installation**..... 26

 5.1 Mechanisch 26

 5.2 Elektrisch 26

 5.2.1 Thermischer Schutz 27

 5.2.2 Drehzahlregelung 27

6 **Inbetriebnahme**..... 27

7 **Betrieb** 28

8 **Wartung** 28

 8.1 Wartungszeitplan 28

 8.2 Wartung Themen 28

9 **Fehlerbehebung und Reparatur** 29

10 **Ende der Lebensdauer**..... 30

11 **EU Einbauerklärung** 30

Glossar 32

1 Vorbemerkung

WICHTIG: LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER ANWENDUNG SORGFÄLTIG DURCH

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG ZUM SPÄTEREN NACHSCHLAGEN AUF

Diese Anleitung ist Teil von dieses Ventilator und muss an jeden nachfolgenden Eigentümer und/oder Benutzer weitergegeben werden.

Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn es Teile dieser Anleitung gibt, die Sie nicht verstehen. Die Einhaltung dieser Anweisungen gewährleistet einen sicheren und korrekten Gebrauch dieses Ventilators.

Zielgruppen

Allgemein


Diese Anleitungen sind für:

- Installateure, die mit der Montage (falls zutreffend) und/oder mechanischen Installation dieses Ventilators beauftragt sind.
- Elektriker, die mit der elektrischen Installation dieses Ventilators beauftragt sind.
- Bediener, die mit dem Betrieb dieses Ventilators beauftragt sind.
- Wartungstechniker, die mit der Wartung und Fehlersuche an diesem Ventilator beauftragt sind.

Anforderungen der Zielgruppe:

- Installateure müssen über ausreichende einschlägige Erfahrung oder Ausbildung in der Installation dieser Art von Ventilatoren verfügen.
- Elektriker müssen qualifizierte Elektriker sein.

- Betreiber müssen über ausreichende einschlägige Erfahrung oder Ausbildung im Betrieb dieser Art von Ventilatoren verfügen.
- Wartungstechniker müssen über ausreichende einschlägige Erfahrung oder Ausbildung in der Wartung und Fehlerbehebung bei dieser Art von Ventilatoren verfügen.

 **HINWEIS**

Dieser Ventilator ist nur für den professionellen, industriellen oder kommerziellen Gebrauch bestimmt.

Verpackung

Wenn das Verpackungsmaterial nicht mehr benötigt wird, entsorgen Sie es gemäß den in Ihrer Region geltenden Vorschriften.

Änderung dieses Ventilators

Änderung diesem Ventilator ohne schriftliche Genehmigung von Vostermans Ventilation B.V. ist nicht gestattet.

Garantie erlischt, wenn dieser Ventilator ohne Genehmigung geändert wird.

Impressum / Disclaimer

Der Lieferumfang kann von den gezeigten Produktabbildungen abweichen. Dieses Dokument wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Die aufgeführten Informationen, Anweisungen und Teile sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments aktuell.

Fehlerhafte Verwendung

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, wird keine Haftung übernommen.

2 Sicherheit

Sicherheitshinweise

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer sind sehr wichtig. Wichtige Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung zur Verfügung gestellt.

LESEN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG

Eine Sicherheitshinweise warnt vor möglichen Gefahren, die Sie oder andere verletzen könnten. Jede Sicherheitshinweise wird von einem Sicherheitszeichen und einer von vier Signalworten voran: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT oder HINWEIS.

Erläuterung der in dieser Anleitung verwendeten Signalwörter




GEFAHR : Wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen, werden Sie getötet oder schwer verletzt.




WARNUNG : Sie können getötet oder schwer verletzt werden, wenn Sie den Anweisungen nicht folgen.

VORSICHT : Sie können verletzt werden, wenn Sie Anweisungen nicht folgen.

HINWEIS : Wird verwendet, um Praktiken zu behandeln, die nicht mit Körperverletzungen zusammenhängen.

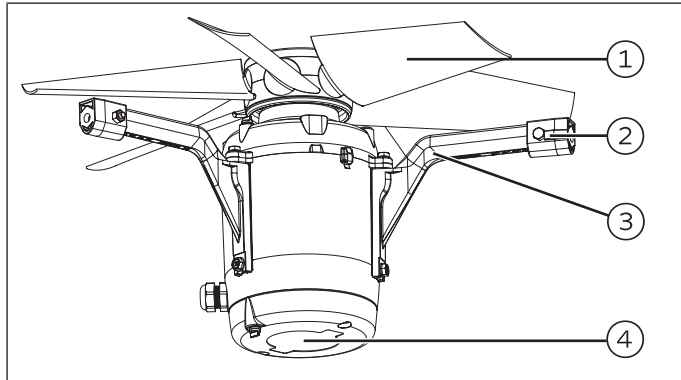
Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

	Allgemeines Warnsymbol
	Warnung für Strom
	Warnung für heiße Oberflächen

	Warnung für automatische Aktivierung
	Warnung für Explosivstoffe
	Allgemeines Gebotszeichen

3 Informationen

3.1 Übersicht



1	Flügelrad
2	Wandhalterung zur Kanalmontage
3	Motorstrebe
4	Ventilator Typenschild und Klemmenkastdeckel

Die in dieser Anleitung verwendeten Bilder können von Ihrem tatsächlichen Produkt abweichen, da in dieser Ventilatorenserie verschiedene Motor- und Laufradmodelle verwendet werden.

Identifikation dieses Produktes

Ein Typenschild ist dauerhaft an der Tube Fan angebracht und darf nicht entfernt werden.

Das Typenschild zeigt elektrische, mechanische und Identifizierungsinformationen.

Jeder Ventilator hat eine eindeutige 14-stellige numerische Seriennummer, die auf dem Typenschild angegeben ist. Die Seriennummer muss bei jeder zukünftigen Korrespondenz über diesen Ventilator angegeben werden da es sich um die eindeutige Information zur Identifizierung des betreffenden Ventilator handelt.

Ein QR-Code ist auf dem Typenschild angezeigt. Dieser QR-Code enthält einen Link zu einer Informationsseite über dieses Produkt. Hier finden Sie eine digitale Kopie dieser Anleitung sowie weitere Informationen zu diesem Produkt.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser unvollständigen Ventilator ist für den Einsatz als Komponente einer Lüftungssystem vorgesehen. Dieser unvollständige Ventilator ist für den Einbau in einen Lüftungsrohr vorgesehen.

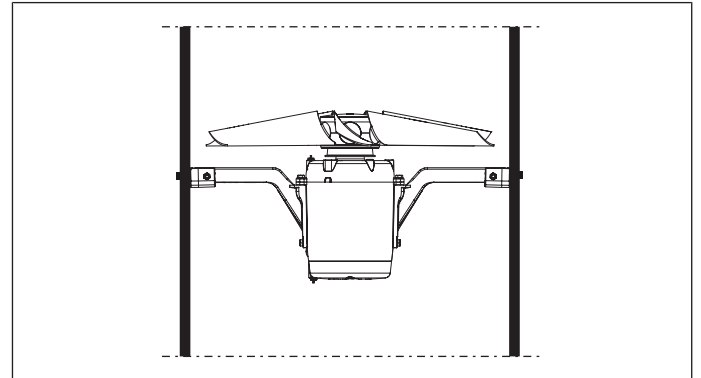




Abb. 1: einbau im Rohr

 **HINWEIS**
Dieser Ventilator ist nur für Luft zu bewegen.


 **GEFAHR**
Verwenden Sie diesen Ventilator nicht in explosiven oder explosionsgefährdeten Bereichen.

3.3 Technische Informationen

Detaillierte technische Informationen finden Sie auf unserer Website, von der aus Sie technische Datenblätter einsehen und herunterladen können.

<http://productselector.vostermans.com>

3.4 Sonstige Informationen

 **GEFAHR**
Ausfall der Lüftungssystem
Dieser Tube Fan ist nach den höchsten Qualitätsstandards hergestellt. Dennoch kann es immer zu einem Ausfall eines Ventilator kommen.
Dieser Ventilator ist für den Einsatz als Komponente einer Lüftungssystem vorgesehen. Wenn die Gesundheit und das Wohlergehen von Menschen und/oder Tieren von der Funktion dieses Belüftungssystem abhängt, muss ein geeignetes Backup-System vorgesehen werden, so dass im Falle eines Ausfalls des Hauptsystems eine ausreichende Lufterneuerung gewährleistet ist, um die Gesundheit und das Wohlergehen von Menschen und/oder Tieren zu erhalten.
Es muss eine Alarmanlage vorhanden sein, die auch bei Ausfall der Hauptstromversorgung funktioniert und vor jedem Fehler im System warnt.

4 Montage

Dieser Ventilator wird entweder montiert oder in Teilen geliefert. Eine Anleitung zur Montage des Ventilators wird mit den unmontierten Ventilatoren mitgeliefert.

5 Installation


► Vor Anfang der Installation

1. Überprüfen Sie den Ventilator nach Erhalt und vergewissern Sie sich, dass er während des Transports nicht beschädigt wurde.
2. Drehen Sie das Laufrad und/oder die Motorwelle kurz von Hand, um sicherzustellen, dass sie sich frei drehen.
3. Überprüfen Sie alle Angaben auf dem Typenschild und vergewissern Sie sich, dass dieser Ventilator für die vorgesehene Anwendung geeignet ist.


5.1 Mechanisch

Der Ventilator muss mit den mitgelieferten Wandhalterungen für Rohrmontage in das Lüftungsrohr eingebaut werden. Die Wandhalterungen für Rohrmontage sind so konstruiert, dass sie einen metrischen M8-Bolzenkopf aufnehmen können, um die Wandhalterung für Rohrmontage einfach am Rohr zu befestigen.

WARNUNG! Die Motorstreben müssen immer mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern in den Wandhalterungen für Rohrmontage befestigt werden.

Vorne in dieser Anleitung ist abgebildet, wie der Ventilator in das Lüftungsrohr eingebaut werden soll.  Siehe auch Seite 3]

Länge der Motorstrebe

Da der genaue Innendurchmesser des Rohrs bei der Bestellung nicht immer bekannt ist, werden bestimmte Modelle mit Motorstreben in voller Länge ausgeliefert. Die Motorstreben müssen auf die richtige Länge abgelängt werden, damit der Ventilator in das Lüftungsrohr passt. Vorne in dieser Anleitung ist abgebildet, wie die Motorstreben auf die richtige Länge abgelängt werden sollen.  Siehe auch Seite 4]

Für Motorstreben, die mit VP0024, VP0078 oder VP0080 gekennzeichnet sind:

- Bestimmen Sie X und längen Sie die Motorstrebe auf die richtige Länge ab

Für Motorstreben, die mit VP0063 oder VP0064 gekennzeichnet sind:

- Die numerischen Markierungen auf den Motorstreben sind der Innendurchmesser des Rohrs in cm, abzüglich des Freiraums, den die Motorstreben benötigen, um in die Wandhalterung für Rohrmontage zu passen.
- Wenn der Innendurchmesser des Rohrs z. B. 600 mm beträgt, sägen Sie die Motorstrebe an der Markierung "60" ab. Der Ventilator wird dann in die Wandhalterungen für Rohrmontage passen.

Nach dem Ablängen der Motorstreben bohren Sie ein 10-mm-Loch wie angegeben, damit die Motorstreben in der Wandhalterung für Rohrmontage befestigt werden können.

Einbaulagen

Dieser Ventilator kann in beliebiger Ausrichtung installiert werden.

HINWEIS! Installieren Sie den Ventilator immer so, dass sich die Kondensatablauföcher an der tiefstmöglichen Stelle befinden.

Bei einer horizontalen Installation des Ventilators muss der Ventilator immer so installiert werden, dass sich die Kondensatablauföcher an der tiefstmöglichen Position befinden.

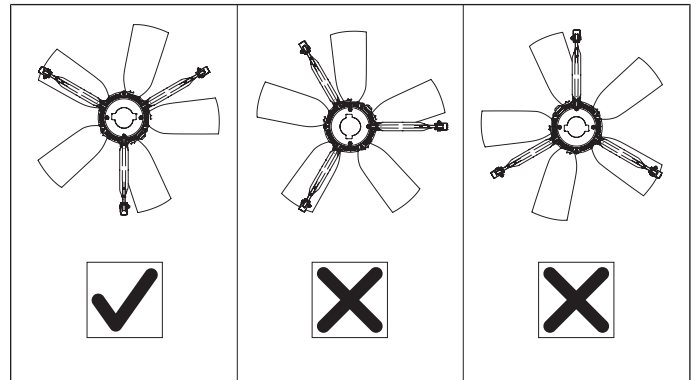


Abb. 2: Tube Fan Horizontale Einbaulage

Kondensat-Abflusslocher

Der Ventilatormotor hat Ablassöffnungen, damit Kondenswasser, das sich im Inneren des Motors bilden kann, den Motor verlassen kann. Nach der Installation muss die Ablassöffnung am tiefsten Punkt des Motors offen sein, die anderen Ablassöffnungen müssen geschlossen sein.

Ersatz-Stopfen für die Kondensatablauföcher werden mit dem Ventilator geliefert. Bewahren Sie alle Ablasstopfen auf, da sie während der Nassreinigung vorübergehend wieder in die offenen Ablassöffnungen eingesetzt werden müssen.

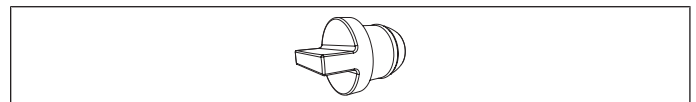


Abb. 3: Stopf für Kondensatablaufloch

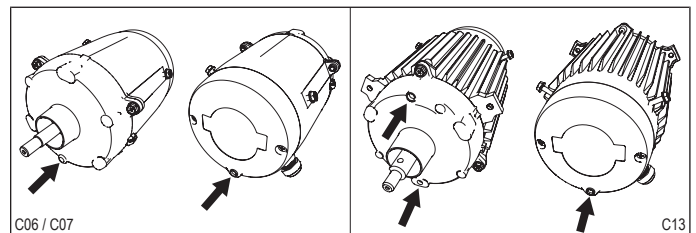


Abb. 4: Positionen der Kondensatablauföcher

5.2 Elektrisch

Schaltplan

Der Schaltplan ist auf der Innenseite des Klemmenkastendeckels abgebildet. Der Schaltplan ist auch auf dem technischen Datenblatt abgebildet.

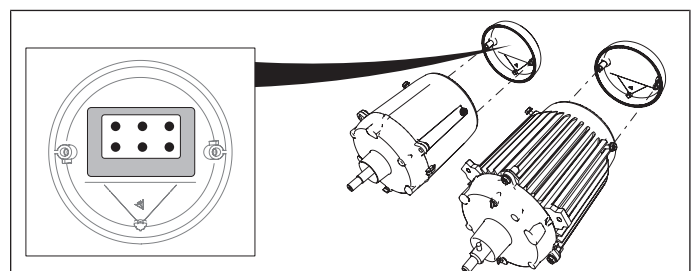


Abb. 5: Lage des Schaltplans

HINWEIS

Der elektrische Anschluss muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Elektrische Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden.

Überprüfen Sie das Typenschild und vergewissern Sie sich, dass dieser Ventilator für die verfügbare Stromversorgung geeignet ist.

Bei 3~ Ventilatormotoren: Überprüfen Sie, ob STERN / DREIECK auf der Klemmenblock richtig konfiguriert ist.

Steuerung

Dieser Ventilator wird ohne Steuerung oder Steuersystem geliefert. Für den Betrieb des Ventilators muss eine Steuerung oder ein Steuersystem vorgesehen werden.

Isolator

Dieser Ventilator wird ohne elektrischen Isolator geliefert. Es muss ein elektrischer Isolator vorgesehen werden, um die sichere Wartung und Fehlerbehebung zu erleichtern.

Erdung



Der Ventilator muss geerdet werden. Erden Sie den Ventilator gemäß den örtlichen Vorschriften.



HINWEIS

Überstromschutz

Die Verwendung einer individuellen, separaten Überstromschutzeinrichtung pro Ventilator wird dringend empfohlen.



HINWEIS

Überlastungsschutz

Die Verwendung einer individuellen, separaten Überlastschutzeinrichtung (Motorschutzschalter) pro Ventilator wird dringend empfohlen.

5.2.1 Thermischer Schutz

1~ Thermischer Schutz des Ventilatormotors

Thermische Detektoren sind standardmäßig in 1~ Ventilatormotoren eingebaut. Thermische Detektoren sind vom Thermostattyp TB: Thermostat öffnet bei Temperaturerhöhung.

Bei 1~ Ventilatormotoren ist der Thermostat (TB) standardmäßig in Serien mit der Phase (L) der Versorgung verdrahtet. Der Motor ist als solcher selbstrückstellend: Wenn der Motor überhitzt wird, schaltet das Thermostat den Motor automatisch ab, und wenn der Motor abgekühlt ist, startet er automatisch wieder.

Das Vorhandensein des Textes "Thermally Protected" auf dem Typenschild und/oder Datenblatt weist darauf hin, dass der thermische Schutz im 1~ Lüftermotor eingebaut ist und dass er in Serien mit der Phase (L) der Versorgung verdrahtet ist.



WARNUNG

Wenn der unerwartete Start des Motors durch das Thermostat eine Gefahr darstellen kann oder durch örtliche Vorschriften verboten ist, muss das Thermostat an einen Steuerkreis angeschlossen werden, der den Motor erst wieder starten lässt, wenn der Kreis manuell zurückgesetzt wird.

3~ Thermischer Schutz des Ventilatormotors (optional erhältlich)

Thermische Detektoren sind optional in 3~ Ventilatormotoren erhältlich. Thermische Detektoren sind vom Thermostattyp TB: Thermostat öffnet bei Temperaturerhöhung.

Bei 3~ Ventilatormotoren sind die Thermostate (TB) standardmäßig auf separate Klemmen auf der Klemmenblock verdrahtet. Hier kann ein externer Steuerkreis angeschlossen werden. **HINWEIS! Die Thermostate in 3~ Ventilatormotoren können nicht in Serien mit der Stromversorgung geschaltet werden.**

5.2.2 Drehzahlregelung

Überprüfen Sie, ob dieser Ventilator für Drehzahlregelung geeignet ist. Auf dem Datenblatt und dem Typenschild können folgende (Kombination von) Codierungen gefunden werden:

F = geeignet für Frequenzregelung / VFD (Variable Frequency Drive)

E = geeignet für elektronische Spannungsregelung (TRIAC / Phasenschnitt)

T = geeignet für Transformator-Spannungsregelung



WARNUNG

Wenn keiner dieser Kodierungen angezeigt wird, kann dieser Ventilator nicht drehzahl geregelt werden!

Frequenzregelung / VFD (Variable Frequency Drive)

- Reduzieren Sie die Frequenz nicht unter 20% der auf dem Typenschild angegebenen Nennfrequenz.
- Bei Verwendung eines Frequenzumrichters müssen die Verdrahtungsanweisungen des Herstellers des Frequenzumrichters befolgt werden.



WARNUNG

Erhöhen Sie die Frequenz nicht über den auf dem Typenschild angegebenen Nennwert hinaus

Elektronische Spannungsregelung (TRIAC / SOLID-STATE / Phasenschnitt)

- Reduzieren Sie die Spannung nicht unter 40% der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung.
- Durch diese Art der Regelung können Motorgeräusche (Brummen) auftreten

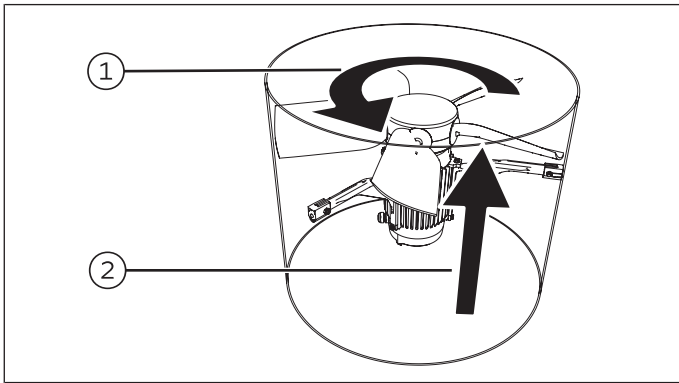
Transformator-Spannungsregelung

- Reduzieren Sie die Spannung nicht unter 40% der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung.

6 Inbetriebnahme

Überprüfen Sie dies vor der ersten Inbetriebnahme:

1. Installation und elektrischer Anschluss sind ordnungsgemäß abgeschlossen.
2. Innerhalb des Ventilators und des Ventilatorgehäuses befinden sich keine Fremdmaterialien.
3. Alle erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen wie Schutzeinrichtungen vorhanden sind.



1	Drehrichtung des Flügelrads
2	Luftstromrichtung

Erste Inbetriebnahme


- Schalten Sie die Stromversorgung kurz ein und prüfen Sie, ob sich das Laufrad in die richtige Richtung dreht. Korrigieren Sie, falls erforderlich:
 - Bei 3~ Ventilatoren tauschen Sie 2 beliebige der 3 Phasen der Versorgung aus.
 - Bei 1~ Ventilatoren wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
- Lässt den Ventilator laufen und überprüft ihn auf leisen (keine ungewöhnlichen Geräusche) und vibrationsarmen Betrieb. Prüfen Sie, ob die Stromaufnahme innerhalb der auf dem Typenschild und Datenblatt angegebenen Volllastgrenzen liegt.
- Lesen Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung in dieser Anleitung, wenn etwas ungewöhnlich erscheint.

7 Betrieb

Immer wachsam sein, wenn der Lüfter in Betrieb ist. Schalten Sie den Ventilator sofort aus und trennen Sie ihn von der Stromversorgung, wenn etwas ungewöhnlich erscheint. Lesen Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung in dieser Anleitung, wenn etwas ungewöhnlich erscheint.

 **GEFAHR**

Wenn der eingebaute Thermoschutz in Reihe mit der Stromversorgung liegt und aktiviert wird, startet der Motor des Ventilators nach der Abkühlung automatisch wieder.
Verletzungsgefahr durch unerwarteten Start.

 **VORSICHT**

Der Lüftermotor kann während des Betriebs heiß werden
Berühren Sie es nicht um Verbrennungen zu vermeiden

Unregelmäßiger Gebrauch

Wenn der Ventilator weniger als einmal im Monat eingesetzt wird, lassen Sie den Ventilator jeden Monat mindestens 2 Stunden lang mit voller Drehzahl laufen, um Feuchtigkeitsbildung im Ventilatormotor zu vermeiden und das Lagerschmiermittel in gutem Zustand zu halten.

8 Wartung

 **GEFAHR**

Schalten Sie den Ventilator vor Beginn der Wartung aus und trennen Sie ihn vollständig von der Stromversorgung.

 **WARNUNG**

Alle beweglichen Teile müssen vor Beginn der Wartung vollständig stillstehen.

 **WARNUNG**

Selbst wenn sie elektrisch isoliert sind, können Ventilatoren einem Freispinnen oder "Windmühlen" unterzogen werden. Sichern Sie das Laufrad, um die Drehbewegung zu begrenzen, wenn dies eine Gefahr darstellt.

8.1 Wartungszeitplan

► **Wartungsarbeiten - JEDEN MONAT AUSFÜHREN**

- Überprüfen Sie das Lüftergehäuse auf Defekte und entfernen Sie angesammelten Schmutz.
- Überprüfen Sie den Motor und entfernen Sie alle Verschmutzungen, die sich am Motor und zwischen den Motorkühlrippen angesammelt haben.
- Überprüfen Sie das Flügelrad auf Defekte und entfernen Sie angesammelten Schmutz.
- Prüfen Sie den Zustand der Schutzeinrichtungen (falls vorhanden) und entfernen Sie angesammelten Schmutz.

► **Wartungsarbeiten - JEDE 3 MONATE AUSFÜHREN**

- Prüfen Sie den Zustand der Kugellager.
- Prüfen Sie die Festigkeit von Verbindungselementen und Befestigungen.

► **Wartungsaufgaben - JÄHRLICH AUSFÜHREN**

- Nur für 1 ~ Lüftermotoren: Überprüfen Sie die Kondensatorkapazität.

8.2 Wartung Themen

Reinigung

In Anwendungsbereichen mit hoher Verschmutzung sollten die Reinigungsintervalle entsprechend angepasst werden.

Die Reinigung erfolgt vorzugsweise mit einer weichen Bürste. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder Chemikalien zur Reinigung.

Nassreinigung

Nassreinigung ist mit einem Niederdruck-Wasserstrahl erlaubt. Vermeiden Sie es, Wasserstrahlen so weit wie möglich auf Lager und elektrische Anschlüsse zu richten.

Wenn eine Nassreinigung geplant ist, schließen Sie alle offenen Kondensatabläuffnungen, bevor Sie mit der Nassreinigung beginnen.

 **WARNUNG**

Keine Hochdruckreiniger benutzen.

Wasser kann in elektrische Verbindungen und Lager eindringen.

► **Nach der Nassreinigung**

- Öffnen Sie die Kondensatabläuffnung am tiefsten Punkt des Ventilator-motors.
- Lassen Sie den Ventilator 2 Stunden lang mit voller Drehzahl laufen, um Feuchtigkeit zu entfernen, die möglicherweise in den Ventilatormotor gelangt ist.

Lager

Die im Ventilator und/oder Ventilatormotor verwendeten Lager sind wartungsfrei und auf Lebensdauer geschmiert. Durchschnittliche Lebensdauer im Normalbetrieb > 30,000 Stunden.

Defekte in den Lagern können in der Regel durch das Hören erkannt werden. Wenn die Welle / das Laufrad von Hand gedreht wird, sollte es frei mit einem glatten gleichförmigen Schall bewegen. Quietsch- oder Schleifgeräusche deuten darauf hin, dass die Lager möglicherweise ausgetauscht werden müssen.

Laufrad

Die Reinigung des Laufrads ist sehr wichtig. Ein verschmutztes Laufrad leidet unter Unwucht, die zu Vibrationen führt. Ein verschmutztes Laufrad führt auch zu einer reduzierten Lüfterleistung und einem reduzierten Lüfterwirkungsgrad.

Kondensator (1 ~ Ventilatormotor)

Kondensatorkapazität verringert sich langsam über die Zeit. Durchschnittliche Lebensdauer beträgt ± 30,000 Stunden. Ersetzen Sie den Kondensator, wenn die Kapazität unter den auf dem Kondensator angegebenen Wert gefallen ist.

Startkondensator (1 ~ Ventilatormotor)

Die Lebensdauer der Startkondensator beträgt 500.000 Starts. Ersetzen Sie den Startkondensator, wenn die Anzahl der Starts 500.000 erreicht hat.

Der Startkondensator kann nicht gewartet oder repariert werden. Der Startkondensator muss ersetzt werden, wenn er nicht mehr richtig funktioniert.

9 Fehlerbehebung und Reparatur



WARNUNG

Fehlersuche und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonen durchgeführt werden!

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Luftstrom zu hoch	Ventilatorumdrehzahl (rpm) zu hoch	Prüfen Sie die Versorgungsspannung und -frequenz
	Systemwiderstand niedriger als spezifiziert	Ventilatorumdrehzahl reduzieren (wenn Ventilator drehzahl geregelt werden kann) Wählen Sie einen alternativen Ventilator
Luftstrom zu gering	Systemwiderstand höher als spezifiziert	Wählen Sie einen alternativen Ventilator Systemwiderstand reduzieren
Übermäßige Vibration	Flügelradunwucht -> Flügelrad beschädigt	Flügelrad ersetzen
	Flügelradunwucht -> Flügelrad verschmutzt	Flügelrad reinigen
	Lager beschädigt oder abgenutzt	Lager wechseln
Ventilator startet nicht	Ventilator wird nicht mit Strom versorgt	Überprüfen Sie alle Stromversorgungen Sicherung / Schutzschalter prüfen
	(Falls vorhanden) VFD (Variable Frequency Drive) defekt	VFD Überprüfen (siehe VFD Anweisungen des VFD Herstellers)
Ventilator startet nicht (Versorgungsspannung an den Klemmen vom Motor ist vorhanden)	Thermoschutz aktiviert (Ventilatormotor hat sich überhitzt)	Ventilatormotor reinigen Überprüfen Sie, ob das Lüftungssystem überlastet ist (Einlass oder Auslass blockiert?) Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung nicht zu hoch oder zu niedrig ist
	Flügelrad blockiert	Entfernen Sie die Blockade.
	Nur für 1 ~ Ventilatormotoren: falscher oder defekter Kondensator	Startkondensator ersetzen
	Temperatur zu niedrig für Lagerfett	Betreiben Sie den Ventilator nicht außerhalb des Umgebungstemperaturbereichs, wie auf dem Typenschild und dem technischen Datenblatt angegeben
Der Motor des Ventilators überhitzt während des Betriebs.	Ventilator überlastet	Überprüfen Sie, ob das Lüftungssystem überlastet ist (Einlass oder Auslass blockiert?)
	Der Ventilatormotor ist durch Verschmutzung der Kühlrippen überhitzt.	Ventilatormotor reinigen
	Versorgungsspannung zu hoch oder zu niedrig	Überprüfen Sie alle Stromversorgungen
	Falsche Versorgungsfrequenz	Überprüfen Sie alle Stromversorgungen
	Nur bei 3~ Motoren: Phasenspannungsungleichheit	Überprüfen Sie alle Stromversorgungen
	Nur für 1~ Motoren: falscher oder defekter Kondensator	Startkondensator ersetzen
Der Motor des Ventilators überhitzt während des Betriebs.	Nur für 1~ Motoren mit Startkondensator: Der Startkondensator löst sich nicht aus, nachdem der Motor gestartet ist.	Startkondensator ersetzen
Ventilator dreht in falscher Richtung	1 ~ Ventilatormotoren: Kondensator falsch angeschlossen	Anschluss nach Schaltplan (Kontakt zum Lieferanten)
	3 ~ Ventilatormotoren: Stromversorgung falsch angeschlossen	Tauschen Sie 2 der 3 Phasen der Stromversorgung
Ventilatorumdrehzahl (rpm) zu niedrig	Versorgungsspannung zu niedrig	Überprüfen Sie alle Stromversorgungen

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
	Falsche Versorgungsfrequenz	Überprüfen Sie alle Stromversorgungen
	Nur für 1~ Ventilatoren: falscher oder defekter Kondensator	Startkondensator ersetzen
	Nur für 3~ Ventilatoren: STAR statt DELTA angeschlossen	Als DELTA anschließen Schaltplan beachten!
	3~ Ventilatormotoren: Phasenausfall	Alle 3 Phasen wiederherstellen
Hohe Leistungsaufnahme	Ventilator überlastet	Überprüfen Sie, ob das Lüftungssystem überlastet ist (Einlass oder Auslass blockiert?)
	Ventilator drehzahl zu hoch.	Prüfen Sie die Versorgungsspannung und -frequenz
Ungewöhnliche oder übermäßige Geräusche	Laufrad trifft auf Ventilatorgehäuse	Überprüfen Sie die Installation und Befestigung sowie die Ausrichtung
	Der Ventilator arbeitet im Überziehungspunkt	Systemwiderstand reduzieren (Einlass- oder Auslass blockiert)
	Lager beschädigt oder abgenutzt	Lager wechseln
Ungewöhnliche oder übermäßige Geräusche	Nur für 1~ Motoren mit Startkondensator: Der Startkondensator löst sich nicht aus, nachdem der Motor gestartet ist.	Startkondensator ersetzen

Detaillierte Reparatur- und Austauschweisungen sind bei Ihrem Lieferanten oder bei Vostermans Ventilation B.V. erhältlich.

Es wird dringend empfohlen, für Service und Reparaturen ausschließlich Originalteile zu verwenden.

10 Ende der Lebensdauer






Entsorgung

Entsorgen Sie diesen Ventilator am Ende seiner Lebensdauer ordnungsgemäß gemäß den in Ihrem Gebiet geltenden Vorschriften.

Recycling

Die Hauptmaterialien die in dem Elektromotor verwendet werden, sind Kupfer, Stahl und Aluminium.

Die meisten Ventilatorteile tragen das Recycling-Symbol mit dem Materialcode, um ein ordnungsgemäßes Recycling zu ermöglichen. Einige Teile bestehen aus leicht zu identifizierenden Materialien wie Stahl und tragen kein Recycling-Symbol.

Symbol	Material
	Polypropylen
	ABS (Acrylnitril-butadien-styrol)
	Polyamid
	Glasfaserverstärktem Polypropylen
	Aluminium

Nicht alle der oben genannten Symbole können auf Teilen dieses Produkts erscheinen. Dies liegt daran, dass das betreffende Material dann nicht in diesem Produkt enthalten ist.

11 EU Einbauerklärung

EU Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

Hersteller:

Vostermans Ventilation B.V.
Parlevinkerweg 54
5928 NV, Venlo, Niederlande

Bevollmächtigt, die entsprechende technische Dokumentation zu erstellen:

Vostermans Ventilation B.V.
Parlevinkerweg 54
5928 NV, Venlo, Niederlande

Wir erklären, dass für die unvollständige Maschine:

Tube Fan mit Artikelnummern beginnend mit:

- P2E*, P2D*, P4E*, P4D*, P6E*, P6D*, P8E* or P8D*

Die folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG sind angewandt und eingehalten:

Anhang I	Angewandt	Eingehalten
<i>Allgemeine Grundsätze</i>		
1	Ja	Ja *1 *2
2	Ja	Ja
3	Ja	Ja
4	Ja	Ja
<i>Grundlegende Anforderungen</i>		
1.1.1.	Ja	Ja
1.1.2.	Ja	Nein *2 *7
1.1.3.	Ja	Ja
1.1.4.	Ja	Ja
1.1.5.	Ja	Ja
1.1.6.	Ja	Ja
1.1.7.	Ja	Nein *2
1.1.8.	-	-
1.2.1.	Ja	Ja *8
1.2.2.	Ja	Ja *3 *8

Anhang I	Angewandt	Eingehalten
1.2.3.	Ja	Ja *8
1.2.4.1.	Ja	Ja *6 *8
1.2.4.2.	Ja	Ja *8
1.2.4.3.	Ja	Nein *2
1.2.4.4.	Ja	Nein *2
1.2.5.	Ja	Ja *3 *8
1.2.6.	Ja	Ja *3
1.3.1.	Ja	Ja
1.3.2.	Ja	Ja
1.3.3.	Ja	Nein *7
1.3.4.	Ja	Ja
1.3.5.	-	-
1.3.6.	Ja	Ja
1.3.7.	Ja	Nein *2 *7
1.3.8.	Ja	Nein *2 *7
1.3.8.1.	Ja	Nein *2 *7
1.3.8.2.	Ja	Nein *2 *7
1.3.9.	Ja	Ja
1.4.1.	Ja	Nein *2 *7
1.4.2.1.	Ja	Nein *2 *7
1.4.2.2.	Ja	Nein *2 *7
1.4.2.3.	Ja	Nein *2 *7
1.4.3.	Ja	Nein *2 *7
1.5.1.	Ja	Ja *3 *4
1.5.2.	Ja	Ja
1.5.3.	-	-
1.5.4.	Ja	Ja
1.5.5.	Ja	Ja *3
1.5.6.	Ja	Ja
1.5.7.	Ja	Ja
1.5.8.	Ja	Ja *3
1.5.9.	Ja	Ja
1.5.10.	Ja	Ja
1.5.11.	Ja	Ja
1.5.12.	-	-
1.5.13.	Ja	Ja
1.5.14.	-	-
1.5.15.	Ja	-
1.5.16.	Ja	Ja
1.6.1.	Ja	Nein *2 *4
1.6.2.	Ja	Nein *2 *4
1.6.3.	Ja	Ja *3 *4
1.6.4.	Ja	Ja
1.6.5.	Ja	Ja *4
1.7.1.	Ja	Ja
1.7.1.1.	Ja	Ja *3
1.7.1.2.	Ja	Ja
1.7.2.	Ja	Ja
1.7.3.	Ja	Nein *2 *5
1.7.4.	Ja	Ja
1.7.4.1.	Ja	Ja
1.7.4.2.	Ja	Ja

Anhang I	Angewandt	Eingehalten
1.7.4.3.	Ja	Ja
2.	-	-
2.1.1.	-	-
2.1.2.	-	-
2.2.1.	-	-
2.2.1.1.	-	-
2.2.2.1.	-	-
2.2.2.2.	-	-
2.3.	-	-
3.	-	-
3.1.1.	-	-
3.2.1.	-	-
3.2.2.	-	-
3.2.3.	-	-
3.3.	-	-
3.3.1.	-	-
3.3.2.	-	-
3.3.3.	-	-
3.3.4.	-	-
3.3.5.	-	-
3.4.1.	-	-
3.4.2.	-	-
3.4.3.	-	-
3.4.4.	-	-
3.4.5.	-	-
3.4.6.	-	-
3.4.7.	-	-
3.5.1.	-	-
3.5.2.	-	-
3.5.3.	-	-
3.6.1.	-	-
3.6.2.	-	-
3.6.3.1.	-	-
3.6.3.2.	-	-
4.	-	-
4.1.1.	-	-
4.1.2.1.	-	-
4.1.2.3.	-	-
4.1.2.4.	-	-
4.1.2.5.	-	-
4.1.2.6.	-	-
4.1.2.7.	-	-
4.1.2.8.1.	-	-
4.1.2.8.2.	-	-
4.1.2.8.3.	-	-
4.1.2.8.4.	-	-
4.1.2.8.5.	-	-
4.1.3.	-	-
4.2.1.	-	-
4.2.2.	-	-
4.2.3.	-	-
4.3.1.	-	-

Anhang I	Angewandt	Eingehalten
4.3.2.	-	-
4.3.3.	-	-
4.4.1.	-	-
4.4.2.	-	-
5.	-	-
5.1.	-	-
5.2.	-	-
5.3.	-	-
5.4.	-	-
5.5.	-	-
5.6.	-	-
6.	-	-
6.1.1.	-	-
6.1.2.	-	-
6.2.	-	-
6.3.1.	-	-
6.3.2.	-	-
6.3.3.	-	-
6.4.1.	-	-
6.4.2.	-	-
6.4.3.	-	-
6.5.	-	-

- : Nicht zutreffend

*1: Es ist nicht erlaubt, die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte zu überschreiten.

*2: ACHTUNG! Um die Maschine vollständig zu vervollständigen: siehe die Zusatzbedingungen in der Montageanleitung.

*3: Beachten Sie die Zusatzbedingungen in der Sicherheits- und Betriebsanleitung und die Hinweise an der Maschine.

*4: Beachten Sie die Zusatzbedingungen in der Service- und Wartungsanleitung und die Angaben auf der Maschine.

*5: Alle Angaben sind auf dem Typenschild vermerkt, außer der CE-Kennzeichnung.

*6: Für weitere Informationen; kontaktieren Sie bitte Vostermans Ventilation B.V.

*7: Nicht erfüllt, da keine Schutzeinrichtung an der Maschine vorhanden ist.

*8: Falls ein VSD (Variable Speed Drive) Bestandteil der unvollständigen Maschine ist.

Die entsprechenden technischen Unterlagen werden gemäß Anhang VII Teil B der Richtlinie 2006/42/EG erstellt.

Einschlägige Informationen über diese unvollständige Maschine werden unbeschadet der Rechte am geistigen Eigentum des Herstellers auf begründetes Verlangen der nationalen Behörden elektronisch oder auf Papier zur Verfügung gestellt.

Diese unvollständige Maschine ist auch konform mit:

- Richtlinie 2014/30/EU
- Richtlinie 2011/65/EU
- Richtlinie 2012/19/EU
- Verordnung (EU) N° 327/2011

für die die folgenden harmonisierten Normen verwendet wurden:

- EN-ISO 12100:2010

- EN 60204-1:2018
- EN ISO 13854:2019
- EN ISO 13857:2019
- EN-ISO 14120:2015
- EN-ISO 13732-1:2008
- EN-ISO 11201:2010
- EN-ISO 11203:2009/A1:2020
- EN-ISO 11204:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-4:2007/A1:2011
- EN 61800-3:2004/A1:2012
- EN IEC 63000:2018

und für die die folgenden anderen technischen Normen und Spezifikationen verwendet wurden:

- ISO/TR 14121-2:2012
- EN 60204-1:2006/AC:2010
- ISO 9001:2015
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-4:2019
- EN IEC 61800-3:2018
- EN 50581:2012
- EN ISO 5801:2017
- EN-ISO 12499:2008
- ISO 13348:2007
- EN-ISO 13857:2008
- EN 349:1993/A1:2008

Diese unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die endgültige Maschine, in die sie eingebaut werden soll, als konform mit den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG erklärt wurde.

Venlo, 27-10-2022

H.L.J. Vostermans, CEO



(Fan pro Dol 2006_42_EC - v2.12)

Glossar

Explosive Atmosphäre

Gemisch aus Luft unter atmosphärischen Bedingungen mit brennbaren Stoffen in Form von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben, bei dem sich die Verbrennung nach erfolgter Zündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch ausbreitet.

Fachperson

Person mit einschlägiger technischer Ausbildung, Schulung oder Erfahrung, die es ermöglicht, Risiken wahrzunehmen und Gefahren zu vermeiden, die bei der Verwendung eines Produkts auftreten.

Table des matières

1 Introduction..... 33

2 Sécurité 33

3 Information..... 34

3.1 Aperçu 34

3.2 Utilisation prévue..... 34

3.3 Informations techniques 34

3.4 Autres informations..... 34

4 Assemblage 34

5 Installation..... 34

5.1 Mécanique..... 35

5.2 Installation électrique..... 35

5.2.1 Protection thermique 36

5.2.2 Contrôle de la vitesse..... 36

6 Mise en service 36

7 Utilisation 37

8 Entretien 37

8.1 Programme de maintenance 37

8.2 Sujets d'entretien..... 37

9 Dépannages et réparations 38

10 Fin de vie 39

11 EU Déclaration d'incorporation..... 40

Glossaire 42

1 Introduction

ATTENTION : AVANT D'UTILISER, NOUS VOUS INVITONS À LIRE ATTENTEMENT CES INSTRUCTIONS

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS POUR VOUS Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT.

Ces instructions font partie de ce ventilateur et doivent être transmises à tout propriétaire ultérieur et / ou de l'utilisateur.

Contactez votre fournisseur s'il y a des parties de ces instructions que vous ne comprenez pas. Le respect de ces instructions garantira une utilisation sûre et correcte de ce ventilateur.

Groupes cibles

Général

Ces instructions sont destinées à:

- Les installateurs chargés de l'assemblage (le cas échéant) et / ou l'installation mécanique de ce ventilateur.
- Électriciens chargé de l'installation électrique de ce ventilateur.
- Opérateurs chargés du fonctionnement de ce ventilateur.
- Les techniciens de maintenance chargés de l'entretien et le dépannage de ce ventilateur.

Exigences du groupe cible:

- Les installateurs doivent avoir une expérience pertinente suffisante ou une formation dans l'installation de ce type de ventilateurs.
- Un électricien doit être des électriciens qualifiés.

- Les opérateurs doivent avoir une expérience ou une formation pertinente suffisante pour faire fonctionner ce type de ventilateurs.
- Les techniciens de maintenance doivent avoir une expérience ou une formation suffisante et pertinente dans l'entretien et le dépannage de ce type de ventilateurs.



AVIS

Ce ventilateur est destiné à un usage professionnel, industriel ou commercial uniquement.

Emballage

Lorsque les matériaux d'emballage ne sont plus nécessaires, mettez-les au rebut conformément aux réglementations en vigueur dans votre région.

La modification de ce ventilateur

Modification de ce ventilateur sans autorisation écrite de Vostermans Ventilation B.V. n'est pas autorisée.

La garantie sera annulée si ce ventilateur est modifié sans autorisation.

Mentions légales / Avertissement

La portée de la livraison peut varier d'images de produits présentés. Ce document a été créé avec beaucoup de soin. Les informations, les instructions et les pièces mentionnées sont à jour à la date de ce document a été publié.

Utilisation inappropriée

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise utilisation.

2 Sécurité

Messages de sécurité

Votre sécurité et celle des autres est sont importante. Des messages de sécurité importants sont fournis dans ces instructions.

LIRE ATTENTIVEMENT CES MESSAGES

Un message de sécurité vous signale les dangers potentiels qui pourraient vous blesser ou blesser d'autres personnes. Chaque message de sécurité est précédé d'un symbole de sécurité et l'un des quatre mots de signal: DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION ou AVIS.

Explication des mots de signalisation utilisés dans ces instructions




DANGER : Vous serez tué ou gravement blessé si vous ne suivez pas les instructions.




AVERTISSEMENT : Vous pouvez être tué ou gravement blessé si vous ne suivez pas les instructions.

ATTENTION : Vous pouvez être blessé si vous ne suivez pas les instructions.

AVIS : Il est utilisé pour lutter contre les pratiques non liées à des blessures physiques.

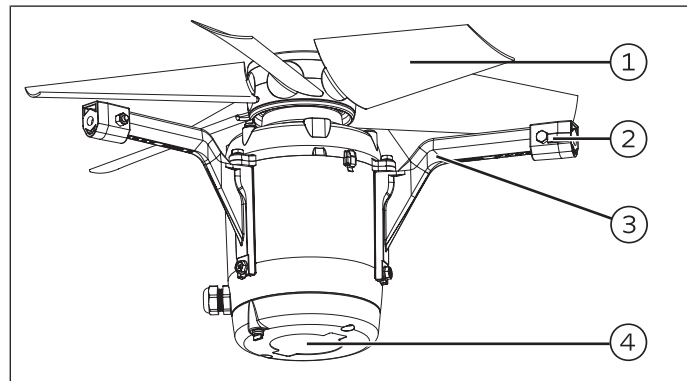
Explication des symboles sécurité utilisés

	Symbole d'avertissement général
	Avertissement pour l'électricité
	Attention aux surfaces chaudes

	Avertissement pour l'activation automatique
	Avertissement pour les matériaux explosifs
	Signal de comportement obligatoire générique

3 Information

3.1 Aperçu



1	Hélice
2	Support paroi pour le montage des conduit
3	Support moteur
4	Plaque signalétique du ventilateur et le couvercle du boîtier de terminal

Les images utilisées dans cette instruction peuvent dévier de votre produit réel que divers modèles de moteur et la roue sont utilisés dans cette série de ventilateur.

Identification du produit

Une plaque d'identification est fixée en permanence au Tube Fan et elle ne doit pas être supprimée.

La plaque d'identification affiche les informations électriques, mécaniques et d'identification.

Chaque ventilateur a un numéro de série numérique unique à 14 chiffres qui est indiqué sur la plaque d'identification. Le numéro de série doit être fourni dans toute correspondance future concernant ce ventilateur car il s'agit de l'information unique utilisée pour identifier le ventilateur en question.

Un QR-code est affiché sur la plaque d'identification. Ce QR-Code contient un lien vers une page d'information sur ce produit. Vous trouverez ici une copie numérique de ces instructions ainsi que d'autres informations sur ce produit.

3.2 Utilisation prévue

Ce ventilateur quasi achevé est destiné à être utilisé comme composant d'un système de ventilation. Ce ventilateur quasi achevé est destiné à être installé dans un conduit de ventilation.

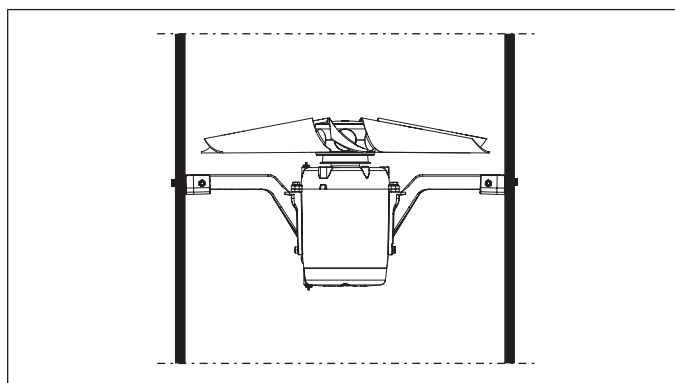


Fig. 1: installation dans le conduit



AVIS

Ce ventilateur est destiné à déplacer de l'air seulement.



DANGER

N'utilisez pas ce ventilateur dans des atmosphères explosives ou potentiellement explosives.

3.3 Informations techniques

Pour plus d'informations techniques détaillées s'il vous plaît visitez notre site Web à partir duquel peuvent être consultées et téléchargées fiches techniques.

<http://productselector.vostermans.com>

3.4 Autres informations



DANGER

Défaillance du système de ventilation

Ce Tube Fan est fabriqué selon les plus hauts standards de qualité. Néanmoins, une défaillance d'un ventilateur peut toujours survenir.

Ce ventilateur est destiné à être utilisé en tant que composant d'un système de ventilation. Lorsque la santé et le bien-être des êtres humains et / ou des animaux dépend du fonctionnement de ce système de ventilation, un système de sauvegarde approprié doit être fourni de telle sorte que, en cas de défaillance du système principal, le renouvellement d'air suffisant est garanti pour préserver la la santé et le bien-être des humains et / ou des animaux.

Un système d'alarme, qui fonctionnera même en cas de panne de l'alimentation électrique principale, doit être prévu pour signaler toute défaillance du système.

4 Assemblage

Ce ventilateur est expédié soit assemblé, soit en pièces détachées. Les instructions d'assemblage pour assembler le ventilateur sont expédiées avec les ventilateurs non assemblés.

5 Installation

► Avant de commencer l'installation

1. Vérifiez le ventilateur après avoir reçu et assurez-vous qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.
2. En bref tourner la roue et / ou de l'arbre du moteur à la main pour vous assurer qu'ils tournent librement.

- Vérifiez toutes les informations figurant sur la plaque d'identification et vérifiez que ce ventilateur convient à l'application prévue.

5.1 Mécanique

Le ventilateur doit être installé dans le conduit de ventilation à l'aide des supports paroi fournis. Les supports paroi pour le montage des conduits sont conçus pour recevoir une tête de boulon métrique M8 pour une fixation facile du support paroi pour le montage des conduits.

AVERTISSEMENT! Les supports du moteur doivent toujours être fixés dans les supports paroi des conduits avec les boulons et les écrous fournis.

L'illustration au début de ces instructions montre comment installer le ventilateur dans le conduit de ventilation. [▶ Voir aussi page 3](#)

Longueur de support moteur

Le diamètre intérieur exact du conduit n'étant pas toujours connu lors de la commande, certains modèles sont expédiés avec des supports de moteur pleine longueur. Les supports de moteur doit être coupé à la longueur correcte, que le ventilateur rentre dans le conduit de ventilation. L'illustration au début de ces instructions montre comment couper les supports du moteur à la bonne longueur. [▶ Voir aussi page 4](#)

Pour les supports de moteur marqués VP0024, VP0078 ou VP0080:

- Déterminer X et couper le support du moteur à la longueur correcte

Pour les supports de moteur marqués VP0063 ou VP0064:

- Les repères numériques sur les supports moteurs correspondent au diamètre intérieur de la gaine en cm, moins le jeu nécessaire pour que les supports moteurs s'insèrent dans le support paroi pour le montage des conduits.
- Par exemple, si le conduit de diamètre intérieur est de 600 mm, puis couper le support du moteur sur le marquage « 60 ». Le ventilateur est alors tenir dans les supports de paroi de montage conduit.

Après avoir coupé les supports du moteur à la longueur voulue, percez un trou de 10 mm comme indiqué, afin que les supports du moteur puissent être fixés dans le support paroi pour le montage dans des conduits.

Positions d'installation

Ce ventilateur peut être installé dans tous les sens.

AVIS! Toujours installer le ventilateur avec les trous d'évacuation des condensats à la position la plus basse possible.

Lors de l'installation du ventilateur horizontalement, toujours installer le ventilateur de telle sorte que les trous d'évacuation de condensat sont à la position la plus basse possible.

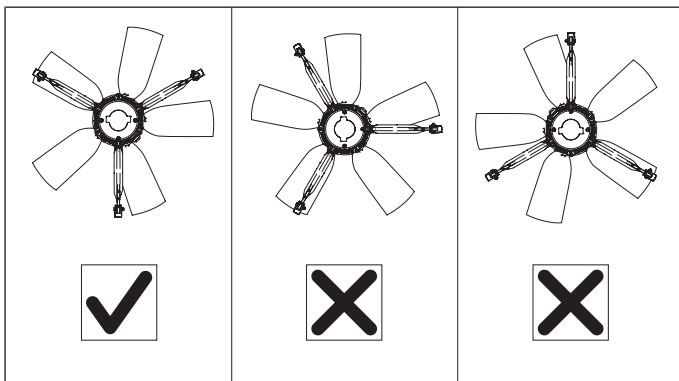


Fig. 2: Tube Fan Position de montage horizontale

Trous de drainage

Le moteur du ventilateur a des trous de drainage pour permettre la condensation qui peut se former à l'intérieur du moteur à partir du moteur. Après l'installation, le trou de drainage au point le plus bas du moteur doit être ouvert, les autres trous de drainage doivent être fermés.

Des bouchons de drainage de condensat de réserve sont fournis avec le ventilateur. Conservez tous les bouchons de drainage car ils doivent être temporairement remis en place dans les trous de drainage ouverts pendant le nettoyage humide.

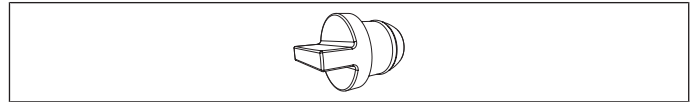


Fig. 3: Bouchon du trou de drainage des condensats

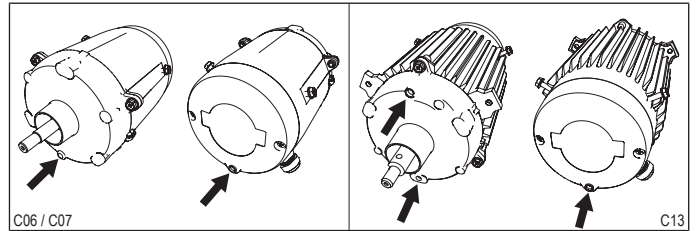


Fig. 4: Emplacement des trous de drainage du condensat

5.2 Installation électrique

Schéma de câblage

Le schéma de branchement est illustré à l'intérieur du couvercle du boîtier de la borne. Le schéma de branchement est également indiqué sur la fiche technique.

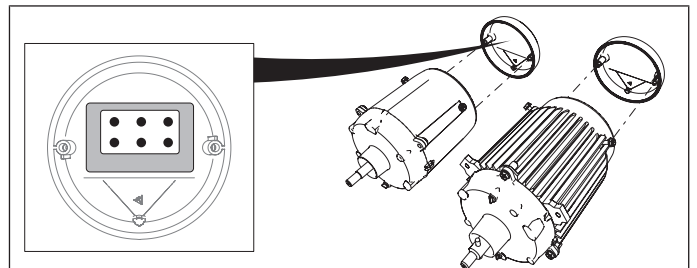


Fig. 5: Emplacement du schéma de branchement



AVIS

Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien qualifié. Les connexions électriques doivent être effectués conformément à la réglementation locale.

Vérifiez la plaque signalétique et vérifiez que ce ventilateur est adapté à l'alimentation électrique disponible.

3 ~ moteurs de ventilateur: vérifiez que ETOILE / TRIANGLE est correctement configuré sur le bornier.


Commande

Ce ventilateur est livré sans système de commande ou de commande. Une commande ou un système de commande doivent être fournis pour le fonctionnement du ventilateur.

Isolateur

Ce ventilateur est livré sans un isolateur électrique. Un isolateur électrique doit être fournie pour faciliter l'entretien et le dépannage en toute sécurité.

Mise à la terre

 Le ventilateur doit être relié à la terre. Mettez le ventilateur à la terre conformément aux réglementations locales.

**AVIS****Protection de surintensité**

L'utilisation d'un dispositif de protection contre les surintensités individuels séparés par ventilateur est fortement recommandé.

**AVIS****Protection contre la surcharge**

L'utilisation d'un dispositif de protection de surcharge individuel séparé (disjoncteur de protection du moteur) par ventilateur est fortement recommandé.

5.2.1 Protection thermique**1 ~ protection thermique du moteur du ventilateur**

Les détecteurs thermiques sont intégrés en standard dans 1 ~ moteurs de ventilateur. Les détecteurs thermiques sont du type TB thermostat: thermostat ouverture sur l'augmentation de la température.

Dans 1 ~ moteurs de ventilateur, le thermostat (TB) est par défaut câblé en série avec la phase (L) de l'alimentation. Le moteur se réinitialise automatiquement: en cas de surchauffe, le thermostat arrête automatiquement le moteur et, une fois que le moteur a refroidi, il redémarre automatiquement.

La présence du texte "Thermally Protected" sur la plaque d'identification et/ou la fiche technique indique que la protection thermique est intégrée au moteur du ventilateur 1~ et qu'il est câblé en série avec la phase (L) de l'alimentation.

**AVERTISSEMENT**

Si le démarrage inattendu du moteur par le thermostat peut provoquer un danger ou est interdite par la réglementation locale, le thermostat doit être connecté à un circuit de commande qui ne permettra pas au moteur de redémarrer jusqu'à ce que le circuit est remis à zéro manuellement.

3 ~ protection thermique du moteur du ventilateur (en option)

Les détecteurs thermiques sont disponibles en option en 3 ~ moteurs de ventilateur. Les détecteurs thermiques sont du type TB thermostat: thermostat ouverture sur l'augmentation de la température.

Dans 3 ~ moteurs de ventilateur, les thermostats (TB) sont par défaut branché à des bornes séparées sur le bloc terminal. Un circuit de commande externe peut être connecté ici. **AVIS! Les thermostats des moteurs de ventilateur 3~ ne peuvent pas être câblés en série avec l'alimentation électrique.**

5.2.2 Contrôle de la vitesse

Vérifiez que ce ventilateur est adapté au contrôle de la vitesse. Sur la fiche technique et la plaque d'identification, on trouve les codes (combinaisons de codes) suivants:

F = approprié pour le contrôle de fréquence / VFD (Variable Frequency Drive)

E = approprié pour le contrôle électronique de la tension (TRIAC / coupe de phase)

T = approprié pour le contrôle de la tension du transformateur

**AVERTISSEMENT**

Si aucun de ces codes n'est indiqué, ce ventilateur ne peut pas être contrôlé en vitesse!

Commande à fréquence variable (FC / contrôle de fréquence)

- Ne pas réduire la fréquence à moins de 20% de la fréquence nominale indiquée sur la plaque d'identification.
- Lors de l'utilisation d'un variateur de fréquence, les instructions de câblage du fabricant du variateur de fréquence doivent être suivies.

**AVERTISSEMENT**

N'augmentez pas la fréquence au-delà de la valeur nominale indiquée sur la plaque d'identification

Contrôle électronique de la tension (TRIAC / SOLID-STATE / coupe de phase)

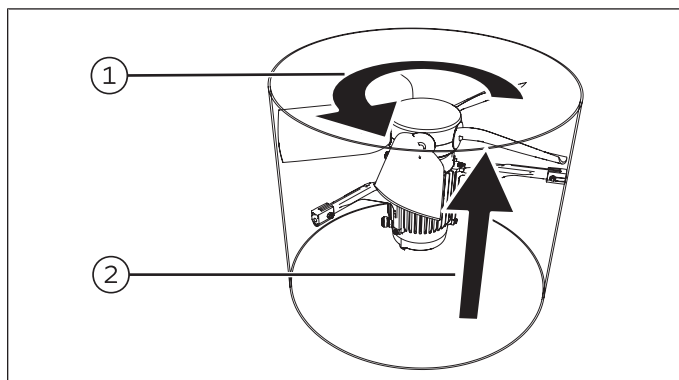
- Ne pas réduire la tension à moins de 40 % de la tension nominale indiquée sur la plaque d'identification.
- Le bruit du moteur (bourdonnante) peut se produire en raison de ce type de contrôle

Contrôle de la tension des transformateurs

- Ne pas réduire la tension à moins de 40 % de la tension nominale indiquée sur la plaque d'identification.

6 Mise en service**Avant le démarrage initial vérifiez que:**

1. Installation et branchement électrique ont été remplis.
2. Aucun matériel étranger est présent dans le boîtier du ventilateur et le ventilateur.
3. Tous les dispositifs de sécurité nécessaires, tels que les gardes, sont en place.



1	Sens de rotation de la hélice
2	Direction du flux d'air

Démarrage initial

1. Allumez brièvement l'alimentation électrique et vérifiez si la hélice tourne dans le bon sens. Corriger si nécessaire:
 - Pour les ventilateurs 3~, on peut interchanger 2 des 3 phases de l'alimentation.
 - Pour les ventilateurs 1~, contactez votre fournisseur.
2. Faites fonctionner le ventilateur et vérifiez qu'il est silencieux (pas de bruits inhabituels) et qu'il fonctionne avec de faibles vibrations. Vérifiez que le courant absorbé se situe dans les limites de pleine charge indiquées sur la plaque d'identification et la fiche technique.
3. Reportez-vous à la section de dépannage de ces instructions si quelque chose semble hors de l'ordinaire.

7 Utilisation

Soyez toujours vigilant lorsque le ventilateur est en fonctionnement. Éteindre immédiatement le ventilateur et l'isoler de l'alimentation électrique s'il semble y avoir quelque chose qui sort de l'ordinaire. Reportez-vous à la section de dépannage de ces instructions si quelque chose semble hors de l'ordinaire.



DANGER

Si la protection thermique intégrée est en série avec l'alimentation et est activée, le moteur du ventilateur redémarre automatiquement après refroidissement.

Risque de blessure dû à un démarrage inattendu.



ATTENTION

Le moteur du ventilateur peut devenir chaud pendant le fonctionnement

Ne le touchez pas pour éviter les brûlures

Utilisation peu fréquente

Si le ventilateur est utilisé moins d'une fois par mois, faites fonctionner le ventilateur au moins 2 heures par mois à plein régime pour éviter l'accumulation d'humidité dans le moteur du ventilateur et pour maintenir le lubrifiant des roulements en bon état.

8 Entretien



DANGER

Mettre le ventilateur hors tension et l'isoler complètement de l'alimentation électrique avant de commencer l'entretien.



AVERTISSEMENT

Toutes les pièces mobiles doivent être à l'arrêt complet avant de commencer l'entretien.



AVERTISSEMENT

Même lorsqu'ils sont isolés électriquement, les ventilateurs peuvent être soumis à une rotation libre ou à un "fraisage au vent". Fixer la roue à aubes physiquement pour limiter movement rotation où cela pose un risque.

8.1 Programme de maintenance

► Les tâches de maintenance – À EFFECTUER TOUS LES MOIS

1. Examinez le cadre du montage pour des défauts éventuels et enlevez la saleté qui s'y est accumulée.
2. Examinez le moteur et enlevez la saleté qui s'est accumulée entre les ailettes de refroidissement du moteur.
3. Vérifiez l'hélice pour des défauts éventuels et enlevez la saleté qui s'y est accumulée.
4. Examinez l'état des protections (si elles existent) et retirez les saletés qui se sont accumulées.

► Les tâches de maintenance – À EFFECTUER TOUS LES 3 MOIS

1. Vérifiez l'état des roulements à billes.
2. Vérifiez le serrage de la visserie et de la fixation

► Les tâches de maintenance - À EXERCER ANNUELLEMENT

1. Uniquement pour les moteurs de ventilateur 1~ : vérifier la capacité du condensateur.

8.2 Sujets d'entretien

Nettoyage

Dans les domaines d'application où les niveaux de contamination sont élevées, les intervalles de nettoyage doivent être ajustés en conséquence.

Le nettoyage se fait de préférence à l'aide d'une brosse douce. Ne pas utiliser de détergents agressifs, de solvants ou de produits chimiques pour le nettoyage.

Nettoyage humide

Nettoyage par voie humide est autorisé en utilisant un jet d'eau propre à basse pression. Éviter autant que possible de diriger les jets d'eau vers les paliers et les connexions électriques.

Quand est prévu le nettoyage humide, il faut fermer tous les trous d'évacuation des condensats ouverts avant de commencer le nettoyage humide.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser un nettoyeur haute pression.

L'eau peut pénétrer dans les connexions électriques et les roulements.

► Après le nettoyage humide

1. Ouvrir le trou d'évacuation des condensats au point le plus bas du moteur du ventilateur.
2. Faire fonctionner le ventilateur pendant 2 heures à plein régime pour éliminer toute humidité qui aurait pu pénétrer dans le moteur du ventilateur.

Roulements

Les roulements utilisés dans le ventilateur et / ou moteur du ventilateur sont sans entretien et graissés à vie. La durée de vie moyenne pendant le fonctionnement normal est >30.000 heures.

Les défauts des roulements peuvent généralement être détectés par l'écoute. Lorsque l'arbre / roue tourne à la main, il doit se déplacer librement avec un son lisse et uniforme. Les bruits de grincement ou de meulage indiquent que les roulements peuvent nécessiter un remplacement.

Hélice

Nettoyage de la hélice est très important. Une hélice sale souffrira d'un déséquilibre résultant des vibrations. Une hélice sale entraîne également une diminution de la performance du ventilateur et une diminution de son efficacité.

Condensateur (moteur de ventilateur 1~)

La capacité de condensateur diminue lentement avec le temps. La durée de vie moyenne est de ± 30.000 heures. Remplacer le condensateur lorsque la capacité est tombée en dessous de la valeur comme indiqué sur le condensateur.

Condensateur de démarrage (moteur de ventilateur 1~)

La durée de vie des condensateurs de démarrage est de 500.000 démarrages. Remplacez le condensateur de démarrage lorsque le nombre de démarrages atteint 500.000.

Le condensateur de démarrage ne peut pas être entretenu ou réparé. Le condensateur de démarrage doit être remplacé s'il ne fonctionne plus correctement.

9 Dépannages et réparations

 **AVERTISSEMENT**
Le dépannage et les réparations doivent être effectués uniquement par des personnes qualifiées!

Panne	Cause possible	Solution possible
Débit d'air trop élevé	La vitesse du ventilateur (rpm) trop élevé	Vérifiez la tension d'alimentation et la fréquence
	Système de résistance inférieure à celle spécifiée	Réduisez la vitesse du ventilateur (si le ventilateur peut être contrôlé la vitesse) Choisissez ventilateur alternatif
Débit d'air trop faible	Système de résistance supérieure à celle spécifiée	Choisissez ventilateur alternatif Réduisez la résistance du système
Vibrations excessives	Déséquilibre hélice-> hélice endommagée	Remplacez l'hélice
	Déséquilibre hélice-> sale hélice	Nettoyez l'hélice
	Les roulements sont endommagés ou usés	Remplacer les roulements
Le ventilateur ne démarre pas	Pas d'alimentation fourni ventilateur	Vérifiez toutes les alimentations électriques Vérifiez le fusible / disjoncteur
	(Le cas échéant) VFD (Variable de variateur de fréquence) défectueux	Vérifier le VFD (se reporter aux instructions du fabricant du VFD)
Le ventilateur ne démarre pas (Tension d'alimentation aux bornes du moteur du ventilateur est présent)	Protection thermique activée (Moteur du ventilateur a surchauffé)	Nettoyez le moteur Vérifiez s'il y a surcharge du système de ventilation (aspiration ou échappement bouché?) Vérifiez si la tension d'alimentation ne soit pas trop élevée ou trop faible
	L'hélice est bloquée	Retirez le blocage
	Uniquement pour les moteurs de ventilateur 1~ : condensateur incorrect ou défectueux	Remplacez le condensateur
	Température trop basse pour la graisse dans les roulements	Ne pas faire fonctionner le ventilateur en dehors de la plage de température ambiante indiquée sur la plaque d'identification et la fiche technique
Le moteur du ventilateur surchauffe pendant le fonctionnement	Le ventilateur est surchargé	Vérifiez s'il y a surcharge du système de ventilation (aspiration ou échappement bouché?)
	Le moteur du ventilateur a surchauffé en raison de la saleté dans les ailettes de refroidissement.	Nettoyez le moteur
	Tension d'alimentation trop élevée ou trop faible	Vérifiez l'alimentation électrique
	Fréquence d'alimentation incorrecte	Vérifiez l'alimentation électrique
	Uniquement pour moteurs 3 ~: déséquilibre de tension de phase	Vérifiez l'alimentation électrique
	Uniquement pour les moteurs 1~: condensateur incorrect ou défectueux	Remplacez le condensateur
Le moteur du ventilateur surchauffe pendant le fonctionnement	Uniquement pour moteurs 1~ avec condensateur de démarrage: Le condensateur de démarrage ne se débraye pas après le démarrage du moteur (continuellement allumé)	Remplacer le condensateur de démarrage
Le ventilateur tourne dans le mauvais sens	Moteurs de ventilateur 1~: condensateur mal branché	Se connecter selon le schéma de branchement (contact avec le fournisseur)
	Moteurs de ventilateur 3~: alimentation mal raccordée	Échangez quelconque 2 des 3 phases de l'alimentation
La vitesse du ventilateur (rpm) est trop faible	La tension d'alimentation est trop faible	Vérifiez l'alimentation électrique
	Fréquence d'alimentation incorrecte	Vérifiez l'alimentation électrique
	Uniquement pour ventilateurs 1~ : condensateur incorrect ou défectueux	Remplacez le condensateur
	Uniquement pour les ventilateurs de 3~: ETOILE au lieu de TRIANGLE connecté	Se connecter TRIANGLE Vérifiez le schéma de branchement!
	Moteurs de ventilateur 3~: Défaut de phase	Restauration des 3 phases
Consommation d'énergie élevée	Le ventilateur est surchargé	Vérifiez s'il y a surcharge du système de ventilation (aspiration ou échappement bouché?)

Panne	Cause possible	Solution possible
	La vitesse du ventilateur trop élevée	Vérifiez la tension d'alimentation et la fréquence
Bruits inhabituels ou excessifs	Hélice frappe boîtier du ventilateur	Vérifier l'installation et les fixations et l'alignement
	Le ventilateur fonctionne au point de décrochage	Réduisez la résistance du système (aspiration ou échappement bouché)
	Les roulements sont endommagés ou usés	Remplacer les roulements
Bruits inhabituels ou excessifs	Uniquement pour moteurs 1~ avec condensateur de démarrage: Le condensateur de démarrage ne se débraye pas après le démarrage du moteur (continuellement allumé)	Remplacer le condensateur de démarrage

Des instructions détaillées de réparation et de remplacement sont disponibles auprès de votre fournisseur ou de Vostermans Ventilation B.V.

Il est fortement recommandé d'utiliser des pièces d'origine pour le service et la réparation.

10 Fin de vie






Élimination

À la fin de la vie de ce ventilateur, disposer correctement conformément à la réglementation en vigueur dans votre région.

Recyclage

Les principaux matériaux utilisés dans le moteur électrique sont le cuivre, l'acier et l'aluminium.

La plupart des pièces du ventilateur portent le symbole de recyclage avec le code de matériau indiqué pour faciliter un recyclage approprié. Certaines pièces sont faites de matériaux faciles à identifier, comme l'acier, et ne portent aucun symbole de recyclage.

Symbole	Matériau
	Polypropylène
	ABS (Acrylonitrile Butadiène Styène),
	Polyamide
	Polypropylène renforcé de fibres de verre
	Aluminium

Tous les symboles ci-dessus peuvent ne pas apparaître sur certaines parties de ce produit. En effet, la matière en question n'est alors pas présente dans ce produit.

11 EU Déclaration d'incorporation

EU Déclaration d'incorporation de quasi-machines

Fabricant:

Vostermans Ventilation B.V.
 Parlevinkerweg 54
 5928 NV, Venlo, Pays-Bas

Autorisé à compiler la documentation technique pertinente:

Vostermans Ventilation B.V.
 Parlevinkerweg 54
 5928 NV, Venlo, Pays-Bas

Nous déclarons que pour les machines quasi achevées:

Tube Fan ayant les numéros de pièce commençant par:

- P2E *, P2D *, P4E *, P4D *, P6E *, P6D *, P8E * ou * P8D

Les exigences essentielles suivantes de la directive 2006/42/CE sont appliquées et satisfaites:

Annexe I	a postulé à l'annonce :	Réalisé
<i>Principes généraux</i>		
1	Oui	Oui *1 *2
2	Oui	Oui
3	Oui	Oui
4	Oui	Oui
<i>Exigences essentielles</i>		
1.1.1.	Oui	Oui
1.1.2.	Oui	Non *2 *7
1.1.3.	Oui	Oui
1.1.4.	Oui	Oui
1.1.5.	Oui	Oui
1.1.6.	Oui	Oui
1.1.7.	Oui	Non *2
1.1.8.	-	-
1.2.1.	Oui	Oui *8
1.2.2.	Oui	Oui *3 *8
1.2.3.	Oui	Oui *8
1.2.4.1	Oui	Oui *6 *8
1.2.4.2	Oui	Oui *8
1.2.4.3.	Oui	Non *2
1.2.4.4	Oui	Non *2
1.2.5.	Oui	Oui *3 *8
1.2.6.	Oui	Oui *3
1.3.1.	Oui	Oui
1.3.2.	Oui	Oui
1.3.3.	Oui	Non *7
1.3.4.	Oui	Oui
1.3.5.	-	-
1.3.6.	Oui	Oui
1.3.7.	Oui	Non *2 *7
1.3.8.	Oui	Non *2 *7
1.3.8.1	Oui	Non *2 *7
1.3.8.2	Oui	Non *2 *7
1.3.9.	Oui	Oui

Annexe I	a postulé à l'annonce :	Réalisé
1.4.1.	Oui	Non *2 *7
1.4.2.1	Oui	Non *2 *7
1.4.2.2	Oui	Non *2 *7
1.4.2.3	Oui	Non *2 *7
1.4.3.	Oui	Non *2 *7
1.5.1.	Oui	Oui *3 *4
1.5.2.	Oui	Oui
1.5.3.	-	-
1.5.4.	Oui	Oui
1.5.5.	Oui	Oui *3
1.5.6.	Oui	Oui
1.5.7.	Oui	Oui
1.5.8.	Oui	Oui *3
1.5.9.	Oui	Oui
1.5.10.	Oui	Oui
1.5.11	Oui	Oui
1.5.12	-	-
1.5.13.	Oui	Oui
1.5.14.	-	-
1.5.15.	Oui	-
1.5.16.	Oui	Oui
1.6.1.	Oui	Non *2 *4
1.6.2.	Oui	Non *2 *4
1.6.3.	Oui	Oui *3 *4
1.6.4.	Oui	Oui
1.6.5.	Oui	Oui *4
1.7.1.	Oui	Oui
1.7.1.1.	Oui	Oui *3
1.7.1.2.	Oui	Oui
1.7.2.	Oui	Oui
1.7.3.	Oui	Non *2 *5
1.7.4.	Oui	Oui
1.7.4.1.	Oui	Oui
1.7.4.2.	Oui	Oui
1.7.4.3.	Oui	Oui
2.	-	-
2.1.1.	-	-
2.1.2.	-	-
2.2.1.	-	-
2.2.1.1.	-	-
2.2.2.1.	-	-
2.2.2.2.	-	-
2.3.	-	-
3.	-	-
3.1.1.	-	-
3.2.1.	-	-
3.2.2.	-	-
3.2.3.	-	-
3.3.	-	-
3.3.1.	-	-
3.3.2.	-	-
3.3.3.	-	-

Annexe I	a postulé à l'annonce :	Réalisé
3.3.4.	-	-
3.3.5.	-	-
3.4.1.	-	-
3.4.2.	-	-
3.4.3.	-	-
3.4.4.	-	-
3.4.5.	-	-
3.4.6.	-	-
3.4.7.	-	-
3.5.1.	-	-
3.5.2.	-	-
3.5.3.	-	-
3.6.1.	-	-
3.6.2.	-	-
3.6.3.1.	-	-
3.6.3.2.	-	-
4.	-	-
4.1.1.	-	-
4.1.2.1.	-	-
4.1.2.3.	-	-
4.1.2.4.	-	-
4.1.2.5.	-	-
4.1.2.6.	-	-
4.1.2.7.	-	-
4.1.2.8.1.	-	-
4.1.2.8.2.	-	-
4.1.2.8.3.	-	-
4.1.2.8.4.	-	-
4.1.2.8.5.	-	-
4.1.3.	-	-
4.2.1.	-	-
4.2.2.	-	-
4.2.3.	-	-
4.3.1.	-	-
4.3.2.	-	-
4.3.3.	-	-
4.4.1.	-	-
4.4.2.	-	-
5.	-	-
5.1.	-	-
5.2.	-	-
5.3.	-	-
5.4.	-	-
5.5.	-	-
5.6.	-	-
6.	-	-
6.1.1.	-	-
6.1.2.	-	-
6.2.	-	-
6.3.1.	-	-
6.3.2.	-	-
6.3.3.	-	-

Annexe I	a postulé à l'annonce :	Réalisé
6.4.1.	-	-
6.4.2.	-	-
6.4.3.	-	-
6.5.	-	-

- : Sans objet

*1: Il ne peut pas dépasser les limites comme indiqué dans les spécifications techniques.

*2: ATTENTION ! Pour l'achèvement complet de la machine : voir les conditions supplémentaires dans les instructions d'assemblage.

*3: Voir les conditions supplémentaires dans les instructions de sécurité et d'utilisation et les informations sur la machine.

*4: Voir les conditions supplémentaires dans les instructions de service et d'entretien ainsi que les informations sur la machine.

*5: Tous les détails sont indiqués sur la plaque signalétique, à l'exception du marquage CE.

*6: Pour plus d'informations; s'il vous plaît contacter Vostermans Ventilation B.V.

*7: Non rempli en raison de l'absence d'un dispositif de protection de la machine.

*8: Dans le cas d'un variateur de vitesse (Drive à vitesse variable) est une composante de la quasi-machine.

La documentation technique pertinente est constituée conformément à la partie B de l'annexe VII de la directive 2006/42/CE.

Les informations pertinentes sur cette quasi-machine sera fourni par voie électronique ou sur papier, sans préjudice des droits de propriété intellectuelle du fabricant, en réponse à une demande motivée par les autorités nationales.

Cette quasi-machine est également en conformité avec:

- Directive 2014/30/EU
- Directive 2011/65/EU
- Directive 2012/19/EU
- Règlement (UE) N° 327/2011

pour lesquels les normes harmonisées suivantes ont été utilisées:

- EN-ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2018
- EN ISO 13854:2019
- EN ISO 13857:2019
- EN-ISO 14120:2015
- EN-ISO 13732-1:2008
- EN-ISO 11201:2010
- EN-ISO 11203:2009/A1:2020
- EN-ISO 11204:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-4:2007/A1:2011
- EN 61800-3:2004/A1:2012
- EN IEC 63000:2018

et pour lesquels les autres normes et spécifications techniques suivantes ont été utilisées:

- ISO/TR 14121-2:2012
- EN 60204-1:2006/AC:2010
- ISO 9001:2015
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-4:2019
- EN IEC 61800-3:2018
- EN 50581:2012
- EN ISO 5801:2017
- EN-ISO 12499:2008
- ISO 13348:2007
- EN-ISO 13857:2008
- EN 349:1993/A1:2008

Que cette quasi-machine ne doit pas être mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la directive 2006/42/CE.

Venlo, 27-10-2022

H.L.J. Vostermans, PDG



(Fan pro DoI 2006_42_EC - v2.12)

Glossaire

Atmosphère explosive

Mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

Personne qualifiée

Individuel avec l'enseignement technique pertinente, la formation ou de l'expérience afin de permettre la perception des risques et d'éviter les dangers qui se produisent lors de l'utilisation d'un produit.

Multifan

is a brand of Vostermans Ventilation B.V.



YOUR SPECIALIST IN AIR

Venlo - The Netherlands
Tel. +31 (0)77 389 32 32
ventilation@vostermans.com

Bloomington, IL- USA
Tel. +1 309 827-9798
ventilation@vostermansusa.com

Tmn Klang Jaya - Malaysia
Tel. +60 (0)3 3324 3638
ventilation@vostermansasia.com

Shanghai - China
Tel. +86 21 5290 2889/2899
ventilation@vostermanschina.com

www.vostermans.com

DocumentID: INS00062-C
Created: 04 September 2023

