

Multifan



High Pressure Fan

ENGLISH

Assembly Instructions - Installation Instructions - Operating Instructions

NEDERLANDS

Assemblage Instructies - Installatie Instructies - Gebruiksaanwijzing



IMPORTANT - READ CAREFULLY BEFORE USE
BELANGRIJK - VOOR GEBRUIK ZORGVULDIG LEZEN

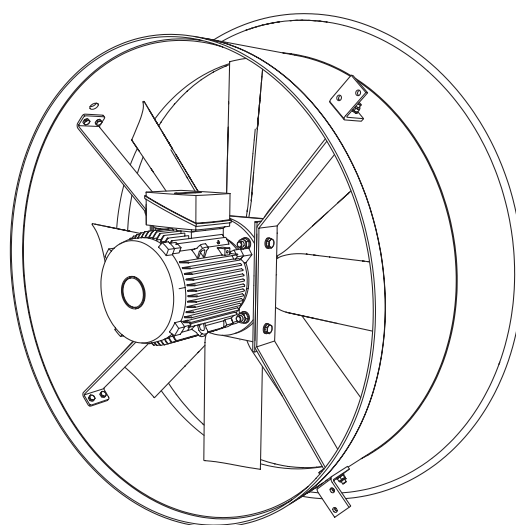


Table of Contents

English..... 4

Nederlands..... 10

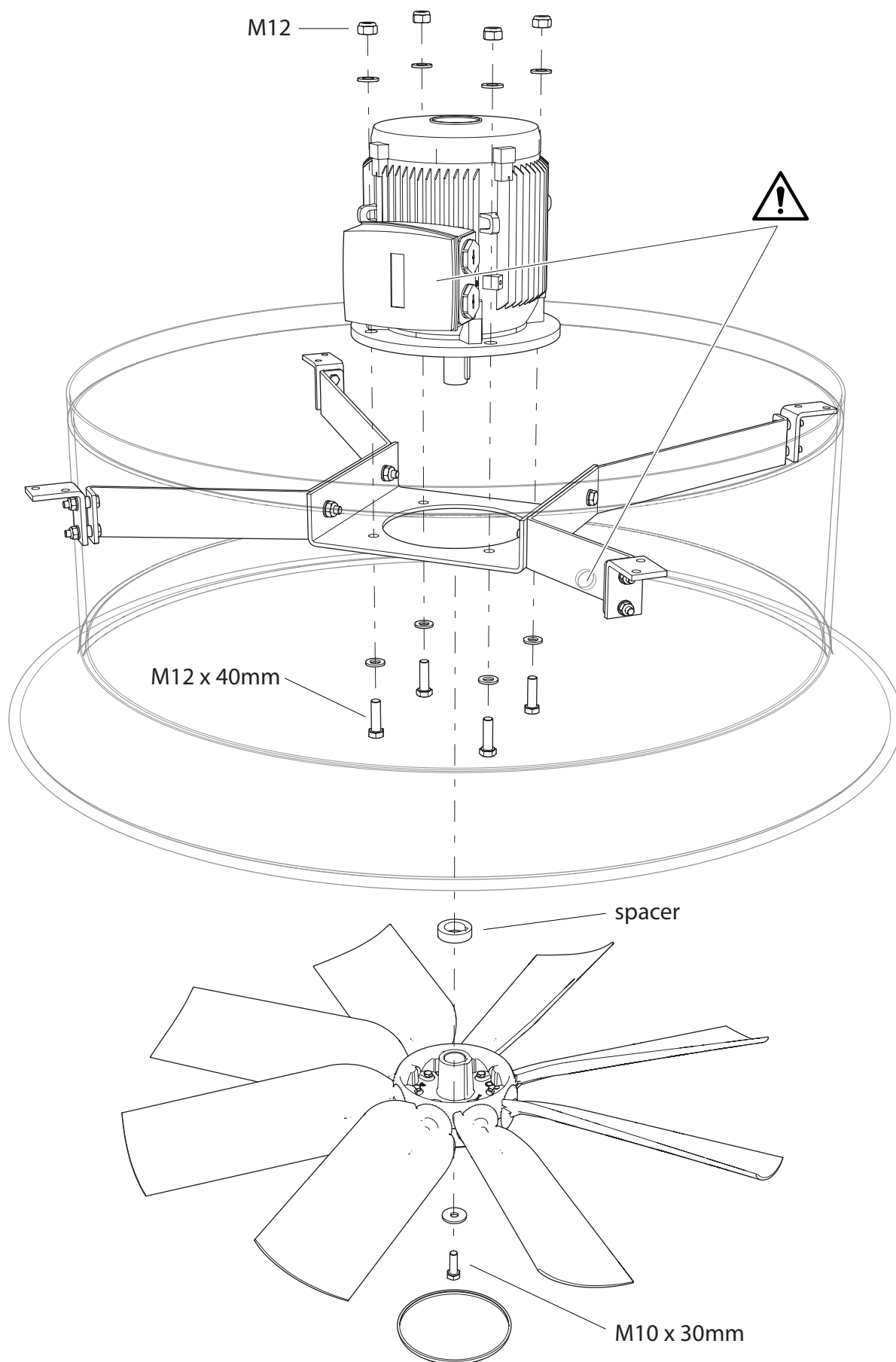


Table of Contents

1	Introduction	4
2	Safety.....	4
3	Information.....	5
3.1	Overview	5
3.2	Intended use.....	5
3.3	Technical information	5
3.4	Other information.....	5
4	Assembly	5
5	Installation	5
5.1	Mechanical	6
5.2	Electrical	6
5.2.1	Speed control	6
6	Commissioning	7
7	Operation	7
8	Maintenance.....	7
8.1	Maintenance schedule	7
8.2	Maintenance subjects.....	7
9	Troubleshooting and repairs.....	8
10	End of life	9
11	EU Declaration of Conformity	9
	Glossary	9

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

If packaging materials are no longer required, dispose of them in accordance with 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.

The EU Declaration of Conformity is no longer valid if 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 this document

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.

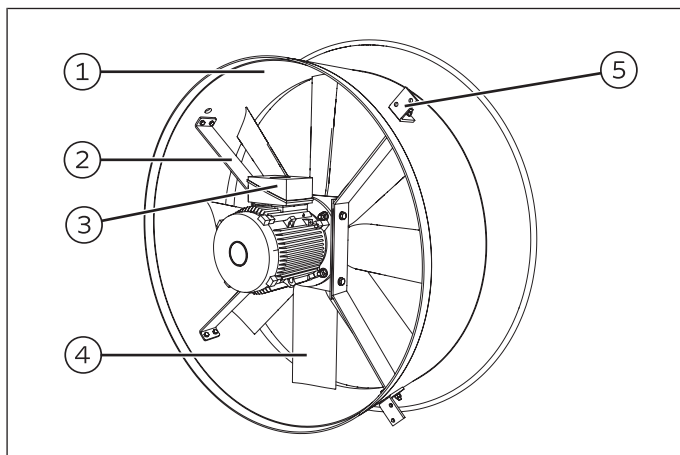
Explanation of the safety symbols used

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

Remark: not all of the listed symbols may be used in this document

3 Information

3.1 Overview



1	Fan housing
2	Motor supports
3	Motor terminal box
4	Impeller
5	Installation bracket

Identification of the product

A rating plate is permanently attached to the High Pressure 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 fan is intended for use as an exhaust fan in livestock buildings. This fan is especially suitable for use in so called central exhaust systems.



CAUTION

When used in livestock buildings with air scrubbers, this fan may only be used to push air through an air scrubber. This fan may not be used to pull air through an air scrubber. This because the air exiting an air scrubber is usually contaminated with corrosive gasses and/or droplets which will damage the fan.



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 product is shipped unassembled.



NOTICE

Assembly must be carried out by skilled persons

Before commencing assembly, check that nothing has been damaged during transport.

Pictured in the front of these instructions is how to assemble this product.

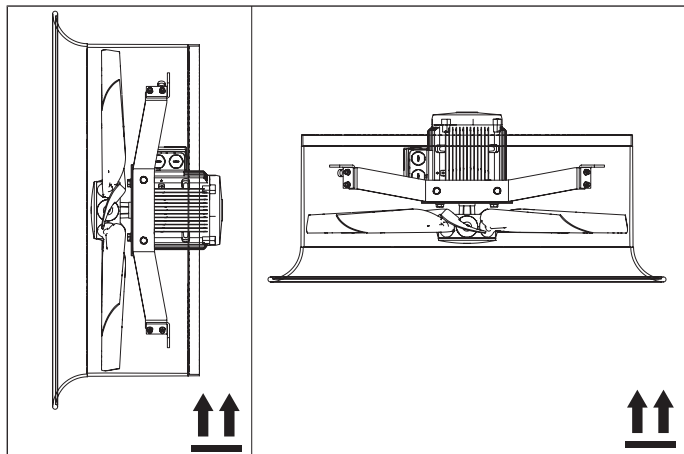
5 Installation

► 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

This fan must only be installed in the installation positions as shown below. This fan is intended to be installed into a wall or ceiling.



The fan must be fastened to the wall or ceiling using the angle brackets on the outside of the fan housing.

Condensate drain holes

The fan motor has drain holes to allow condensation that may form inside the motor to leave the motor. The fan motor is supplied with both drain holes closed. Depending on the installation position, open or close the drain holes as shown below.

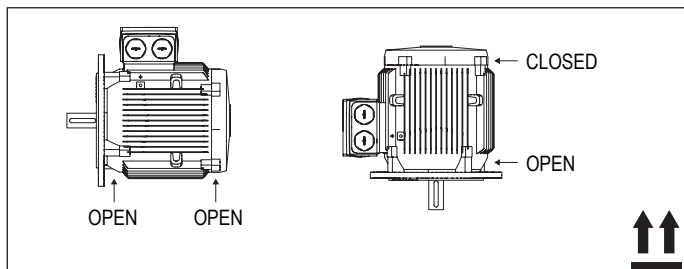


Illustration 1: Condensate drain holes

Guarding

This fan is supplied without guards.



NOTICE

The fan must be guarded according to local regulations

5.2 Electrical

Wiring diagrams



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.

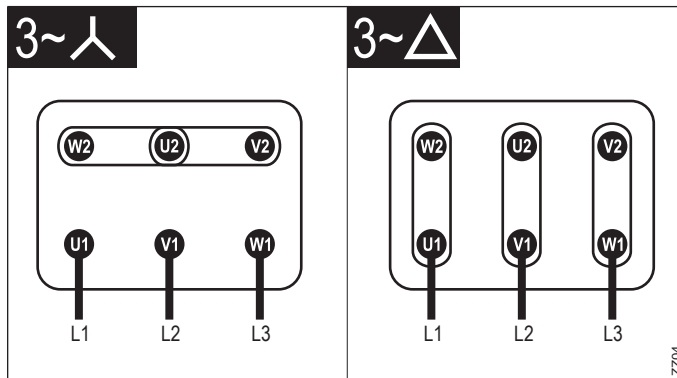


Illustration 2: 3~ STAR / DELTA

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 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)

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.



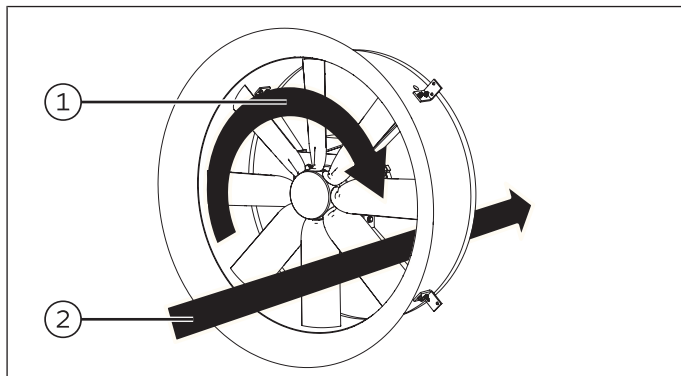
WARNING

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

Transformer voltage control

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

6 Commissioning



1	Impeller rotation direction
2	Airflow direction

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.

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.



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

- Examine the fan housing for defects and remove any dirt that has accumulated.
- Examine the motor and remove any dirt that has accumulated on the motor and between the motor cooling fins.
- Examine the impeller for defects and remove any dirt that has accumulated.
- Examine the condition of the guards (if fitted) and remove any dirt that has accumulated.

► Maintenance tasks – TO BE CARRIED OUT EVERY 3 MONTHS

- Check the condition of the bearings.
- Check the tightness of fasteners and fixings.

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.

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.

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
	Impeller imbalance -> impeller damaged	Replace the impeller
Excessive vibration	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 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)

Fault	Possible cause	Possible remedy
	Bearings are damaged or worn	Replace the bearings

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

11 EU Declaration of Conformity

EU Declaration of Conformity

Manufacturer and authorized to compile the technical file:

Vostermans Ventilation B.V.

Parlevinkerweg 54

5928 NV, Venlo, The Netherlands

We declare under our sole responsibility that the products:

High Pressure Fan with part numbers:

- Starting with H4* or H6*

Fulfil all the relevant provisions of:

- Directive 2006/42/EC
- Directive 2014/30/EU
- Directive 2011/65/EU
- Directive 2012/19/EU
- Regulation (EU) N° 327/2011

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
- 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 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, 1-3-2021

H.L.J. Vostermans, CEO



(Fan pro – DoC 2006_42_EC – v2.8)

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	10
2	Veiligheid	10
3	Informatie	11
3.1	Overzicht	11
3.2	Bedoeld gebruik	11
3.3	Technische informatie	11
3.4	Overige informatie	11
4	Assembly	11
5	Installatie	12
5.1	Mechanisch	12
5.2	Elektrisch	12
5.2.1	Snelheidsregeling	13
6	Inbedrijfstelling	13
7	Gebruik	13
8	Onderhoud	13
8.1	Onderhoudsschema	13
8.2	Onderhoudsonderwerpen	13
9	Foutopsporing en reparaties	14
10	Einde van de levensduur	15
11	EU-Conformiteitsverklaring	16
	Begrippenlijst	16

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

Als het verpakkingsmateriaal niet langer benodigd is, voer het dan af in overeenstemming met plaatselijk geldende voorschriften.

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.

De EU-Conformiteitsverklaring is niet langer geldig indien deze ventilator zonder toestemming wordt gewijzigd.

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 gebruikt in deze instructies

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.

VOORZICHTIG : 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

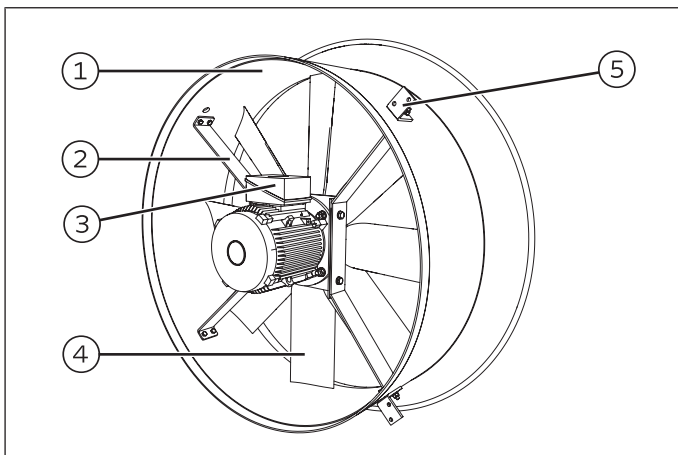
	Algemeen waarschuwingssymbool
	Waarschuwing voor elektriciteit
	Waarschuwing voor hete oppervlakken

	Waarschuwing voor automatisch inschakelen
	Waarschuwing voor explosieve materialen
	Algemeen verplicht uit te voeren actie

Opmerking: mogelijk worden niet alle vermelde symbolen in deze instructies gebruikt.

3 Informatie

3.1 Overzicht



1	Ventilatorbehuizing
2	Motorsteunen
3	Motor klemmenkast
4	Waaier
5	Installatiebeugel

Identificatie van het product

Een typeplaat is permanent bevestigd aan de High Pressure 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 ventilator is bedoeld voor gebruik als afzuigventilator in stallen. Deze ventilator is bijzonder geschikt voor gebruik in zogenaamde centrale afzuigsystemen.

VOORZICHTIG

Bij gebruik in stallen met luchtwassers mag deze ventilator alleen gebruikt worden om lucht door een luchtwasser te blazen. Deze ventilator mag niet gebruikt worden om lucht door een luchtwasser te zuigen. Dit omdat de lucht die een luchtwasser verlaat gewoonlijk verontreinigd is met corrosieve gasen en/of druppels, die de ventilator zullen beschadigen.

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 Assembly

Dit product wordt ongeassembleerd geleverd.

LET OP

Assemblage moet door vakmensen worden uitgevoerd.

Controleer voor het begin van de assemblage, of er tijdens het transport niets beschadigd is geraakt.

Voorin deze instructies is afgebeeld hoe dit product geassembleerd moet worden.

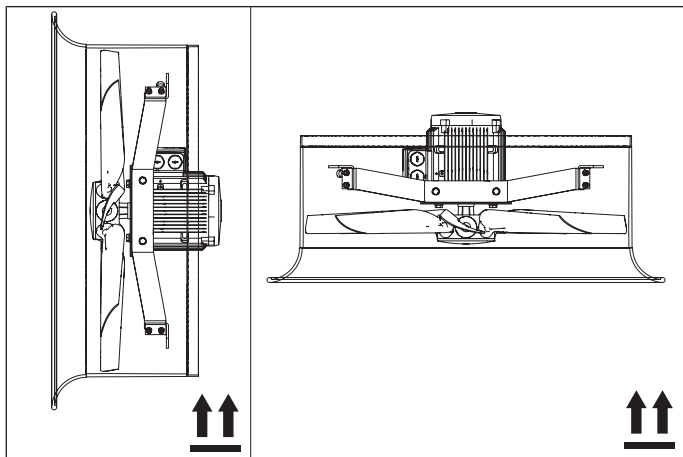
5 Installatie

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

5.1 Mechanisch

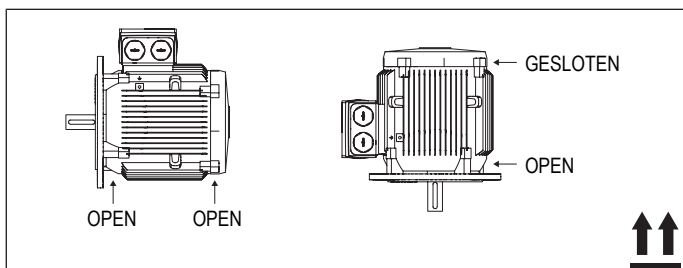
Deze ventilator mag alleen worden geïnstalleerd in de installatieposities zoals hieronder weergegeven. Deze ventilator is bedoeld om in een wand of plafond te worden ingebouwd.



De ventilator moet aan de wand of het plafond worden bevestigd met behulp van de hoekbeugels aan de buitenkant van de ventilatorbehuizing.

Condensaatafvoergaten

De ventilator motor is voorzien van afvoergaten zodat condenswater dat zich in de motor kan vormen, de motor kan verlaten. De ventilatormotor wordt geleverd met beide afvoergaten gesloten. Afhankelijk van de installatiepositie, opent of sluit u de afvoergaten zoals hieronder aangegeven.



Afbeelding 1: Condensaatafvoergaten

Afscherming

Deze ventilator wordt geleverd zonder afschermingen.

! LET OP

De ventilator moet worden afgeschermd volgens plaatselijk geldende voorschriften

5.2 Elektrisch

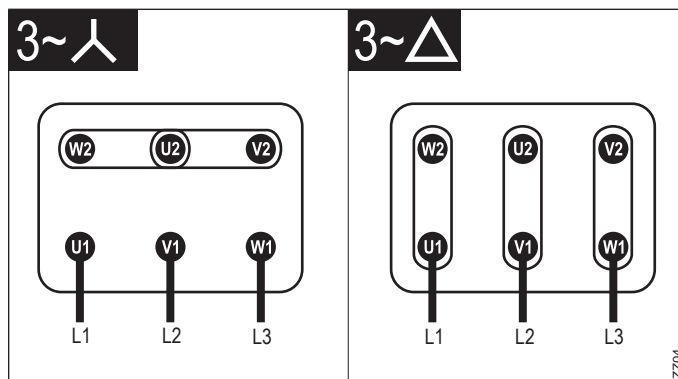
Aansluitschema's

! 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.



Afbeelding 2: 3~ STER / DRIEHOEK

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 eerste aanbevolen.

! LET OP

Overbelastingsbeveiliging

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

5.2.1 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)

T = geschikt voor transformator spanningsregeling



WAARSCHUWING

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

Variable 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.



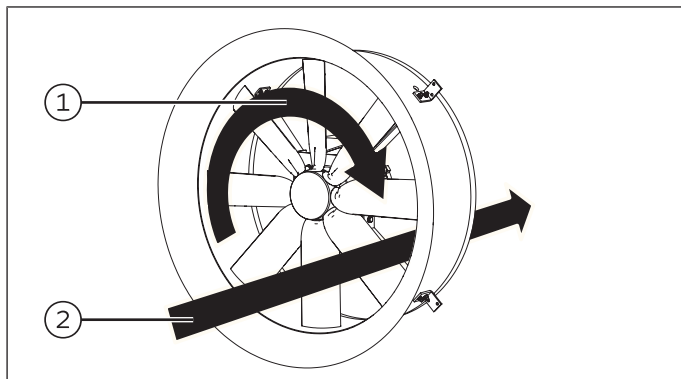
WAARSCHUWING

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

Transformator spanningsregeling

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

6 Inbedrijfstelling



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Draairichting van de waaier |
| 2 | Luchtstroomrichting |

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.

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.

3. 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.



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

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

► Onderhoudstaken - ELKE 3 MAANDEN UIT TE VOEREN

1. Controleer de toestand van de lagers.
2. Controleer of de bevestigingen en bevestigingsmiddelen goed vastzitten.

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.

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.

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
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

Fout	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
	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?)
	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

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

Het wordt ten eerste 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

11 EU-Conformiteitsverklaring

EU-Conformiteitsverklaring

Fabrikant en bevoegd om het technisch dossier samen te stellen:

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

Wij verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat de producten:

High Pressure Fan met artikelnummers:

- beginnend met H4* of H6*

Voldoen aan alle relevante bepalingen van:

- Richtlijn 2006/42/EU
- Richtlijn 2014/30/EU
- Richtlijn 2011/65/EU
- Richtlijn 2012/19/EU
- Verordening (EU) N° 327/2011

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
- 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 63000:2018

De volgende andere normen en technische 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

Venlo, 1-3-2021

H.L.J. Vostermans, CEO



(Fan pro - DoC 2006_42_EC - v2.8)

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

Individu 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.

Multifan 
is a brand of Vostermans Ventilation B.V.



VOSTERMANS
VENTILATION

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: INS00054-B
Created: 06/04/2021

