




This document is confidential. The copyright is vested in Combimac B.V. Emmen, The Netherlands. All rights reserved. Neither the whole nor any part of this document may be disclosed to any third party or reproduced, stored in any retrieval system or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, reprographic, recording or otherwise) without the prior written consent of the copyright owner.

WARNING	
MAXIMUM TESTDRUK TESTDRUCK TESTPRESSURE 50000Pa.	MAXIMUM SYSTEEMDRUK SYSTEMDRUCK SYSTEMPRESSURE 35000Pa.
COMBIMAC KAPT. GRANTSTRAAT 5 7821AP EMMEN HOLLAND	

ISSUE	QTY	DATE	DESCRIPTION	NAME
		PROJECTION	ROUGHNESS SYMBOLS ACC. ISO 1302	GENERAL TOLERANCES ACC. ISO 2768-M
			GEOMETRIC TOLERANCE SYMBOLS ACC. ISO 1101	
 COMBIMAC BV EMMEN-HOLLAND		Warningplate		
		SCALE 2:1	DIMS IN mm	D.318.039
		DRAWN 060620 HvK	CHECKED	

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans



Postal address:
Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:
Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands

Bank details:
Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:
Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

VERKLARING VAN FABRIKANT / DECLARATION BY THE MANUFACTURER / HERSTELLERERKLÄRUNG

(Richtlijn 98/37/EG, art. 4 lid 2 en Bijlage II onder B)
(Directive 98/37/EG, Art. 4.2 and Annex II, sub B)
(Gemäß EG-Richtlinie 98/37/EG, Artikel 4.2 und Anhang II, sub B)

VERBOD VAN INGEBRUIKSTELLING / PROHIBITION TO PUT INTO SERVICE / VERBOT DER INBETRIEBNAHME

Fabrikant / Manufacturer / Hersteller :
COMBIMAC B.V.
Adres / Address / Adresse
Kapt. Grantstraat 5, 7821 AP EMMEN
Verklaart hiermee dat, / Herewith declares that, / Erklärt hiermit daß,
COMBIMAC VENTILATOR / FAN / GEBLÄSE

Type/Typ : 54S625-132M/S2T0
Machine nr. : 700.901

- ertoe bestemd is als onderdeel te worden ingebouwd in een machine of met andere machines te worden samengebouwd tot een machine waarop Richtlijn 98/37/EG, zoals laatstelijk gewijzigd, van toepassing is;
- daarom niet in elk opzicht voldoet aan de bepalingen van de genoemde Richtlijn;
- voldoet aan de bepalingen van de volgende EG-richtlijnen:

- is intended to be incorporated into machinery or to be assembled with other machinery to constitute machinery covered by Directive 98/37/EG, as amended;
- does therefore not in every respect comply with the provisions of the directive;
- does comply with the provisions of the following other EG directives:

- vorgesehen ist zum Einbau in eine Maschine oder mit anderen Maschinen zu einer Maschine im Sinne der Richtlinie 98/37/EG, inklusive deren Änderungen, zusammengefügt werden soll;
- aus diesem Grunde nicht in allen Teilen den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht;
- den Bestimmungen der folgenden anderen EG-Richtlinien entspricht:

E-Motor voor/for/für zone 2 : 89/336/EG
EMC Richtlijn/Directive/Richtlinie : 2006/95/EG
Laagspanningsrichtlijn/Low voltage directive/Niederspannungsrichtlinie : ATEX 94/9/EG, Ex II 2G Eex-e-II-T3
Richtlijn/Directive/Richtlinie

Ventilator buitenzijde / Fan outside / Gebläse außenseitig : Zone 2 acc.: ATEX 94/9/EC, Ex II 3G c T3
Ventilator binnenzijde / Fan inside / Gebläse innenseitig : Zone 2 acc.: ATEX 94/9/EC, Ex II 3G c T3

- en dat de volgende (onderdelen van) geharmoniseerde normen zijn toegepast :
- and that the following (parts/clauses of) harmonized standards have been applied:
- und daß folgende harmonisierte Normen (oder Teile/Klauseln hieraus) zur Anwendung gelangten:

Motor: EN50014, EN50019 Fan: EN1127-1, EN13463-1, EN13463-5, NEN-EN14986

- de volgende (onderdelen van) geharmoniseerde normen zijn toegepast :
- the following (parts/clauses of) harmonized standards have been applied:
- folgende harmonisierte Normen (oder Teile/Klauseln hieraus) zur Anwendung gelangten:

en verklaart voorts dat het eenieder verboden is de onderhavige machine in gebruik te stellen voordat de machine waarin de onderhavige machine wordt ingebouwd of waarvan deze deel zal uitmaken als geheel, d.w.z. met inbegrip van de onderhavige machine, in overeenstemming met de bepalingen van Richtlijn 98/37/EG, en met de nationale wetgeving ter uitvoering van deze richtlijn is bevonden en verklaard.

and furthermore declares that it is not allowed to put the machinery into service until the machinery into which it is to be incorporated or of which it is to be a component has been found and declared to be in conformity with the provisions of Directive 98/37/EC and with national implementing legislation, i.e. as a whole, including the machinery referred to in this declaration.

und erklärt des weiteren daß die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis die Maschine oder Anlage, in welche diese Maschine eingebaut wird oder von welcher sie eine Komponente darstellt, als Ganzes (d.h. inklusive der Maschine, für welche diese Erklärung ausgestellt wurde) den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG sowie dem entsprechenden nationalen Rechtserslaß zur Umsetzung der Richtlinie in nationalen Recht entspricht, und die entsprechende Konformitätserklärung ausgestellt ist.

Gedaan te EMMEN, 03-12-2009

Ing. M.J.T. de Zwart,
Technisch Directeur.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans



Postal address:

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

INSTALLATION/GEBRAUCHSANWEISUNGEN FÜR COMBIMAC VENTILATOREN

- Ventilator typ : 54S625-132M/S2T0
- Artikelnr. : 700.901
- Gastemperatur : -20°C...+60 °C
- Umgebungstemperatur : -20°C...+40 °C
- Zündschutzart : EX II 3G c T3
: laut ATEX Richtlinie 94/9/EG

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans



Postal address:

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

COMBIMAC BV ATEX INFORMATION

Die Norm EN 13463-1 legt die Grundlagen und Anforderungen von "Nichtelektrischen Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen" fest.

Weiterhin ist die Norm EN 1127, die "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz" erwähnenswert mit Teil 1: Grundlagen und Methodik.

In EN 13463-1 werden folgende Gruppe definiert:

Gruppe II:

Geräte für explosionsgefährdete Bereiche. Diese Gruppe umfasst entsprechend dem geforderten Maß an Sicherheit 3 Kategorien. Der Unterschied der Kategorien liegt in der Bewertung der Betriebssituation und zwar muss eine Aufstellung und Bewertung über sämtliche mögliche Zündquellen erfolgen:

- Kategorie 1: bei vorhersehbaren Störungen, bei seltenen Störungen, und bei Normalbetrieb.
- Kategorie 2: bei vorhersehbaren Störungen und bei Normalbetrieb.
- Kategorie 3: bei Normalbetrieb.

Für alle 3 Kategorien müssen ebenfalls die Maßnahmen zur Vermeidung der Zündung angegeben werden.

Weiterhin ist bei der Bewertung die maximale Oberflächentemperatur festzulegen oder zu berechnen, und zwar an jedem beliebigen Teil des Gerätes. Die nachstehende Tabelle legt die Temperaturklassen fest:

Einteilung nach maximalen Oberflächentemperaturen für Geräte der Gruppe II G (G steht für Gase, Dämpfe, Nebel) – **Die Eintrittstemperatur darf 60°C nicht überschreiten.**

Temperaturklasse	Maximale Oberflächentemperatur (°C)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Für die Ausführung von Ventilatoren innerhalb des ATEX-Rahmens gilt außerdem das Dokument CEN prEN14986.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans



Postal address:

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

Nachstehend sind wesentliche Auszüge aus dieser Richtlinie zusammenfassend und stichwortartig behandelt. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

Allgemeine Konstruktionskriterien:

- Jedes statische Teil des Ventilators soll so ausgelegt werden, das ein Schlagtest auf das schwächste Teil des Ventilators nicht zu Berührung der rotierenden Teile am Gehäuse führt.
- Ventilatorengehäuse sind ab 11kW Motorenleistung aufwärts durchgehend geschweißt auszuführen.
- Das Laufrad muss so ausgeführt werden, dass es bei einem Versuch mit dem 1,15-fachen der maximalen Betriebsdrehzahl, mindesten 60s Versuchsdauer ohne ein Zündrisiko zu erzeugen, läuft.

Folgende Matrix bestimmt die jeweiligen Regeln für die Ausführung der Ventilatoren:

		Kategorie innerhalb des Ventilatorgehäuses			
		Nicht explosiv	Kategorie Gas 3	Kategorie Gas 2	Kategorie Gas 1
Kategorie außerhalb des Ventilatorgehäuses	Nicht Explosive	Außerhalb der Norm	3	2	1
		ohne	ohne	3	2
	Kategorie Gas 3	3	3	3	2
	Kategorie Gas 2	2	2	2	2
	Kategorie Gas 1	1	1	1	1

Die oben angeführten Zahlen entsprechen der Kategorie, entsprechend den nachfolgenden Kapiteln.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans

Postal address:

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com



Die Vorschriften für die verschiedenen Kategorien sind folgende:

Kategorie 3 – Gas.

- Ablagerungen innerhalb des Ventilators: Ablagerungen sind durch Konstruktion und sonstige Maßnahmen zu vermeiden.
- Spalt zwischen rotierenden Teilen und Gehäuse $\geq 1\%$ des Kontakt-Durchmessers aber mindestens 2 mm. (diese Bedingung entfällt wenn innerhalb des Ventilators kein Kategorie erfordert ist).
- Wellendichtung entsprechend 4.4 EN 13463-5:2003.
- Lager entsprechend 6 EN 13463-5:2003.
Die Lagerlebensdauer L10 darf 20.000 stunden nicht unterschreiten.
- Antrieb entsprechend 7 EN 13463-5:2003.
- Kupplungen entsprechend 8 EN 13463-5:2003.
- Bremsen & Bremssysteme entsprechend 9 EN 13463-5:2003.
- Laufradbefestigung: Über 15 kW wird nur positive Befestigung (keine Taperlock-Buchse) erlaubt.
- Korrosionsbeständigkeit ist zu gewährleisten. Evtl. galvanische Interaktionen sind zu beachten.
- Das Material Gehäuse und Laufrad muss kurzzeitig direktem Feuer ausgesetzt werden können.
- Schutz gegen Fremdkörper. Ein Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern muss vorhanden sein.

Kategorie 2 – Gas.

Alle Forderungen der Kategorie 3 müssen erfüllt sein.

- Spalt zwischen rotierenden Teilen und Gehäuse $\geq 1\%$ des Kontakt-Durchmessers aber mindestens 2 mm.
- Die Lagerlebensdauer L10 darf 40.000 stunden nicht unterschreiten.
- Laufradbefestigung: Über 5,5 kW wird nur positive Befestigung (keine Taperlock-Buchse) erlaubt.
- Das Gehäuse muss durchgehend geschweißt sein.
- Es sind Dichtungen am Ein- und Auslass vorzusehen.

Kategorie 1 – Gas.

Alle Forderungen der Kategorie 2 müssen erfüllt sein.

- Am Eintritt und Austritt sind Flammenstopper vorzusehen.
- Für Außen-Kategorie 1 gelten die Forderungen der EN 13463-3.
- Gasdichtheit: Dichtigkeitstest ist durchzuführen.
- Laufradbefestigung: nur positive Befestigung (keine Taperlock-Buchse) wird erlaubt.
- Es dürfen keine Riemenantriebe eingesetzt werden.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans

Postal address:

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com



Erlaubte Materialpaarungen zwischen Einströmdüse und Laufrad

Nr.	Material(1)	Material(2)	Kategorie			Forderungen	Anmerkung
			3	2 & 1	l		
a	Schiffsbronze CuZn39Sn	Kohlenstoffstahl, Edelstahl oder Gusseisen	Ja	Ja	2	-	
b	Bleibronze CuZnPb3	Kohlenstoffstahl, Edelstahl oder Gusseisen	Ja	Ja	2	a	
c	Kupfer	Kohlenstoffstahl, Edelstahl oder Gusseisen	Ja	Ja	2	-	
d	Zinn	Kohlenstoffstahl, Edelstahl oder Gusseisen	Ja	Ja	2	b	
e	Aluminium- legierung	Aluminiumlegierung	Ja	Ja	1,2	c	
f	Aluminium- legierung	Schiffsbronze CuZn39Sn	Ja	Ja	1,2	c	
g	Aluminium- legierung	Bleibronze CuZnPb3	Ja	Ja	1,2	a,c	
h	Nickelstahl- legierung	Nickelstahllegierung	Ja	nein	3,5	f	
i	Edelstahl	Edelstahl	Ja	Ja	4,5	f	
j	Jede Stahllegierung oder Gußeisen	Jede Stahllegierung oder Gußeisen	Ja	Ja	5	f	
k	Jede Stahllegierung	CuZn37	Ja	nein	2,5,9	f	
l	Jede Stahllegierung oder Gußeisen	Aluminiumlegierung	Ja	nein	1,2,5,8	f	
m	Kunststoff	Kunststoff	Ja	Ja	6	d	
n	Kunststoff	Schiffsbronze CuZn39Sn	Ja	Ja	2,6	d	
o	Kunststoff	Aluminiumlegierung	Ja	Ja	2,6	c,d	
p	Kunststoff	Nickellegierung oder Nickelstahllegierung	Ja	Ja	3,6	c,d	
q	Kunststoff	Bleibronze CuZnPb3	Ja	Ja	2,6	a,d	
r	Kunststoff	Jede Stahllegierung oder Gußeisen	Ja	Ja	6,7,10	d	
s	Kunststoff	Edelstahl	Ja	Ja	4,6,10	d	
t	Gummi	Jede Stahllegierung oder Gußeisen	Ja	Ja	10	-	
u	Gummiertes Metall	Gummiertes Metall	Ja	Ja	7	d	

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans

**Postal address:**

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

Die unter Forderung und Anmerkung erwähnten Zusätze sind der Richtlinie zu entnehmen.

Dokumentationen

1. Werksdokumente

Ein sehr wichtiger Aspekt bei der Anwendung der ATEX-Richtlinien ist die Aufstellung und Bewertung der Explosions-Risiken und deren nachvollziehbare Dokumentation. Für jedes Produkt (bzw. Produktreihe) ist diese Prozedur zu dokumentieren und die Dokumente sind auffindbar, überprüfbar und auf dem neuesten Stand bereitzuhalten und zu pflegen. Die Verfahren, die durchzuführen und zu dokumentieren sind:

- Gefährdungsanalyse.
- Konformitäts-Bewertungsverfahren; dieses führt zum CE Kennzeichen.

2. Begleitende Dokumente

Die Norm spezifiziert folgende Begleit-Dokumente bei Lieferung des Ventilators

- Versandpapiere.
- Hinweise für die Lagerung.
- Installation und Inbetriebnahme.
- Betriebs- und Wartungsanleitung.
- Information über den Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern, Überwachungseinrichtungen falls erforderlich.

3. Markierung

Das Typenschild muss mindestens folgende Informationen enthalten:

- Name und Adresse des Herstellers.
- Jahr der Herstellung.
- Serien-/Typenbezeichnung.
- Produktnummer.
- Leistungsdaten (Gehäusedruck, Temperatur).
- Einsatzbedingungen.
- Angewandte Norm (ATEX).
- Sicherheitshinweise falls erforderlich.

Bei Kategorie 1 und 2 sind Leistungsdaten anzugeben gemäß prEN 14461.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans

**Postal address:**

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

1. Technische Beschreibung

- Ventilator typ : 54S625-132M/S2T0
- Artikelnr. : 700.901
- Ventilator drehzahl : $\pm 3770 \text{ min}^{-1}$
- Förderhöhe : laut Kurve 54A625-132M/B1T0
- Nennvolumenstrom : laut Kurve 54A625-132M/B1T0
- Gastemperatur : $-20^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Umgebungstemperatur : $-20^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$
- Zündschutzart : EX II 3G c T3
: laut ATEX Richtlinie 94/9/EG

- Motor
- Leistung : 4.6 kW
- Betriebsart : S1
- Stromversorgung : 400V – 50Hz – 3ph.
- Pohlzahl : 2
- Drehzahl : 2900 min^{-1}
- Isolationsklasse : F
- Baugröße : IEC 132S – B3
- Zündschutzart : Ex II 2G Eex e-II-T3 laut ATEX Richtlinie 94/9/EG
- Schutzart : IP55
- Umgebungstemperatur : $-20^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$

- Der Ventilator ist geeignet für Förderung von Gasen (oder Gasgemische) mit einer maximum Temperatur von 60°C (Umgebungstemperatur max. 40°C).
- Der Ventilator ist geeignet für Förderung von Biogas, bestehend aus Methan (50 bis 80 Vol.%), Kohlendioxid (20 bis 50 Vol.%), Schwefelwasserstoff (0.01 bis 0.4 Vol.%) sowie Spuren von Ammoniak, Wasserstoff, Stickstoff und Kohlenmonoxid. Beispiel: Methan 60 Vol.%, Kohlendioxid 38 Vol.%, Restgase 2 Vol.%.
- Der Ventilator ist nicht geeignet für Förderung von explosiven oder sehr aggressiven Gasen (oder Gasgemische).
- Die Abdichtung des Ventilatorgehäuses und der Motorwelle ist geeignet für einen Druck von 35 kPa.

2. Versand

- Der Ventilator wird ab Werk so verpackt, daß er gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Versandpapiere sind Teil der Lieferumfang.

3. Hinweise für die Lagerung

- Der Ventilator ist bis zur Installation in einer trockener, wetter- und staubgeschützter Stelle zu lagern. Belastungen durch Schlägen, Stößen und Vibrationen sind zu vermeiden.

Quotations and orders apply to the FME-CWM conditions filed at the Rechtbank in Den Haag on the 16th of April 2010 under no. 29/2010. Outside the Netherlands these are governed by the ORGALIME General Conditions for the supply of mechanical, electrical and electronic products (S2012) of March 2012. Any other conditions are herewith explicitly rejected by us. Copies will be sent free of charge. Register chamber of Commerce, Meppel no. 04032610.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans



Postal address:

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

4. Hinweise für Installation, Betrieb und Wartung.

- Installation, Betrieb und Wartung ist nur sachkundigen Personen vorbehalten.

- Maximale Systemdruck : 35000 Pascal.

- Maximale Testdruck : 50000 Pascal.

-Siehe Zeichnung D.318.039

5. Installation und Inbetriebnahme (Zeichnung B.003.902)

Installation ist nur sachkundigen Personen vorbehalten.

**Netzanschluß und Inbetriebnahme des Elektromotors.
Lesen Sie die Aufstellungsrichtlinien.**

Weitere information über den Elektromotor siehe www.rotor.nl

- Normalerweise wird der Ventilator geliefert ohne Schutzgitter auf der Saug- und Druckseite. Wenn auf der Saug- oder Druckstutzen kein Rohr angeschlossen wird, muß man diese Öffnungen abdecken mit einem IP20 Schutzgitter (erhältlich bei COMBIMAC).
- Der Ventilator muß derartig aufgestellt werden, daß die Einbaulage den Bestellauftrag entspricht. Änderung der Einbaulage ist nur möglich nach angabe von COMBIMAC.
- Das heben des Ventilators darf nur stattfinden wenn keine weitere Teile am Ventilator befestigt sind. Der Ventilator nur heben am Ringschraube im Ventilatordeckel.
- Ventilatorabmessungen siehe obengenannte Zeichnung.
- Um mögliche Verformungen des Ventilatorgehäuses zu vermeiden, müssen Saug- und Druckseite spannungsfrei angeschlossen werden. Die Anwendung flexibler Verbindungen ist empfehlenswert. Damit wird auch die Übertragung mechanischer Schwingungen wesentlich verringert.
- Der Ventilator soll mit einem Mindestvolumenstrom von 1 m³/min. arbeiten da sonst die Wellendichtung zuviel Wärme entwickelt; die Wellendichtung kann dadurch beschädigt werden.
- Der Elektromotor soll angeschlossen werden gemäß dem Schaltbild (im Klemmkasten des Motors).
- Betrieb des Motors Typ "erhöhte sicherheit" mit Frequenzumrichter ist nicht erlaubt.
- Die Kaltleiter des Elektromotors (nur wenn damit versehen!) sind unbedingt an einem geeigneten Auslösegerät anzuschließen, damit Vermeiden von Überhitzung des Motors gewährleistet ist.
- Der Ventilator ist mit einem Erdkabel zu erden.
- Es ist zu prüfen ob die vorhandene Spannung, usw. übereinstimmt mit den auf dem Leistungsschild erwähnten Werten.
- Der Motor soll ruhig laufen (keine ungewöhnlichen Geräusche.).
- Drehrichtung des Laufrades soll übereinstimmen mit dem Drehrichtungspfeil.
- Unter bestimmten Umständen ist es möglich daß der Ventilator zu wenig Gegendruck hat, was zu überhitzung des Motors leiten kann.
- Bei in betrieb setzen des Ventilators ist es zu prüfen ob die vorhandene Stromstärke niedriger ist als der auf dem Leistungsschild erwähnte Wert.
- Funktioniert der Motorschutz?
- Beachten Sie das Warnungsschild am Ventilator. Siehe auch Zeichnung D.318.039
- In Betrieb darf der Druck im Ventilator nicht höher sein als 35000 Pascal.
- Wird der Dichtheid der Ventilator in einem System geprüft dann ist der maximaler Druck 50000 Pascal.

6. Betrieb und Wartung

Quotations and orders apply to the FME-CWM conditions filed at the Rechtbank in Den Haag on the 16th of April 2010 under no. 29/2010. Outside the Netherlands these are governed by the ORGALIME General Conditions for the supply of mechanical, electrical and electronic products (S2012) of March 2012. Any other conditions are herewith explicitly rejected by us. Copies will be sent free of charge. Register chamber of Commerce, Meppel no. 04032610.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans

**Postal address:**

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

Betrieb und Wartung dieser Ventilator ist ausschliesslich sachkundigen Personen vorbehalten.

- Achtung! Bei Wartungsarbeiten muß die Stromzufuhr abgeschaltet werden (allpohliger Stromunterbrecher), und das Laufrad muß stillstehen.
- Der Motor und das Antriebsgehäuse haben 2 wartungsfreie Tiefrillenkugellager. Die Kugellager bedürfen keine Nachschmierung. Nach 25000 Betriebsstunden neue Kugellager montieren.
- Sicherheitszubehör (wie z.B. Motorschutz, Schutzgitter...) dürfen nicht abmontiert, gekürzt oder getrennt werden.
- Das Wellenende des Motors ist abgedichtet im Ventilatorgehäuse mit einer Radialwellendichtung. Die Dichtung ist gefüllt mit Fett Vitolube und braucht keine weitere Wartung. Nach 12500 Betriebsstunden oder 3 Jahre eine neue Dichtung einsetzen.
- Beim Austausch der Kugellager in das Antriebsgehäuse auch eine neue Radialwellendichtung montieren. Die neue Dichtung für 2/3 abfüllen mit Fett Vitolube.
- Es ist regelmäßig zu kontrollieren ob das Ansauggitter des Motorlüfters frei von Schmutz ist. Das Gitter saubermachen wenn es verschmutzt ist.

- Der Kùhlscheibe (535.121) ist von aluminium und die abstand ist einzuhalten und regelmäßig zu kontrollieren und wenn notwendig einzustellen. Siehe Zeichnung A.700.901
- Regelmäßig das Laufrad auf Verschmutzung prüfen, um starken Schwingungen zu vermeiden.
- Die Keilriemen sind jeder Monat zu überprüfen auf spannung. Richtlinie für die Spannung ist eindrucken der Keilriemen um etwa 10 mm. Rutschende oder zu hoch gespannen Keilriemen sind zu vermeiden.
- Es ist nicht gestattet ein Hochdruckreiniger anzuwenden zur Reinigung des Ventilators.
- Beachten Sie das Warnungsschild am Ventilator. Siehe auch Zeichnung D.318.039
- In Betrieb darf der Druck im Ventilator nicht höher sein als 35000 Pascal.
- Wird der Dichtheid der Ventilator in einem System geprüft dann ist der maximaler Druck 50000 Pascal.

7. Demontage (Zeichnung A.700.901)

A. Laufrad entfernen

- Bolzen(314.624 Saugseite) ausdrehen.
- Ventilatordeckel entfernen.
- Bolze aus der Motorwelle drehen und Unterlegscheibe entfernen.
- Laufrad abnehmen.

B. Lagergehäuse abmontieren.

- Laufrad entfernen wie oben beschrieben.
- Bolzen(314.640) ausdrehen und Antriebsgehäuse mit Dichtungsgehäuse abnehmen.

C. Wenn notwendig sind die Teile weiter zu demontieren.

8. Montage (Zeichnung A. 700.901)

- Montage des Ventilators findet statt in umgekehrter Reihenfolge, wobei die folgende Bemerkungen zu beachten sind:
- Montage der Kùhlscheibe 535.121 wie in der Zeichnung eingetragen ist. Der Kùhlscheibe ist von aluminium und die abstand ist einzuhalten und regelmäßig zu kontrollieren und wenn notwendig einzustellen.
- Beschädigte Radialwellendichtungen müssen ausgewechselt werden.
- Radialwellendichtungen für 2/3 abfüllen mit Fett Vitolube.
- Beim einsetzen der Dichtung achten auf die Lippenrichtung, ziehe Zeichnung A.700.901
- Abdichtflächen zwischen Ventilatorgehäuse(451.116) mit Deckel(453.118, 453.147) und Flansch(428.281) mit Deckel (453.147) abdichten mit Loctite 574 Master Gasket.

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans

**Postal address:**

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

Abdichtflächen erst sauber machen.

- Alle Bolzen eindrehen/abdichten mit Loctite 574 Master Gasket.
- 24 Stunden nach Montage muß das Ventilatorgehäuse einen Drucktest untergehen von 10 kPa.

9. Beseitigung von Störungen an: COMBIMAC CENTRIFUGAL VENTILATOREN

Siehe Tabelle 4

WARNUNG : **Der Motor vom Netz trennen** bevor am ventilator gearbeitet wird.

10. Gewährleistung

Alle Informationen dieses Dokument sind richtig und vollständig. Sie wurden herausgegeben in Übereinstimmung mit den am Tage der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Eine Gewähr hierfür kann jedoch nicht übernommen werden. Da der Gebrauch unserer Güter außerhalb unserer Kontrolle stattfindet, kann eine Haftung für Sach- und Personenschäden, die während des Transportes, des Aufbaues, des Betriebes oder während der Lagerung entstehen, nicht übernommen werden.

Stückliste Radialventilator 54S625-132M/S2T0 (Zeichnung A.700.901)

Wichtige Teile des Ventilators.

<u>Art.nr.</u>	<u>Umschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
101.158	Motorfussplatte	1
317.510	Kugellagerausgleichscheibe	1
338.439	Drehstrommotor	1
361.283	Kugellager 6306-2Z	2
367.246	Keilriemen XPZ-FO-Z LW=880	2
371.619	Radialwellendichtung	1
382.202	Lagerdeckel	1
428.281	Zwischenflansch	1
428.285	Korbschild	1
431.112	Keilriemenscheibe 2SPZ/St.100	1
431.092	Keilriemenscheibe 2SPZ/St.132	1
433.341	Unterlegscheibe AISI316	1
451.116	Ventilatorgehäuse	1
453.118	Ventilatordeckel Saugseite	1
453.147	Ventilatordeckel Motorseite	1
457.339	Fußplatte	1
457.489	Abschirmung	1
456.162	Stützscheibe	1
458.062	Welle	1
458.072	Lagergehäuse	1
535.121	Kühlscheibe	1
540.108	Laufgrad	1
557.300	Stütze	1

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans



Postal address:

Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:

Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands
EORI: NL008059056

Bank details:

Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:

Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

COMBIMAC B.V.

Special electric motors and fans



Postal address:
Postbus 2038,
7801 CA Emmen,
The Netherlands
VAT: NL008059056B01

Factory address:
Kapitein Grantstraat 5,
7821 AP Emmen,
The Netherlands

Bank details:
Rabobank Emmen
Bank account nr.: 36.84.30.103
Swift code: RABONL 2U
IBAN: NL22RABO0368430103

Contact:
Phone: +31(0)591 611531
Fax: +31(0)591 619730
E-mail: combimac@combimac.com
Website: www.combimac.com

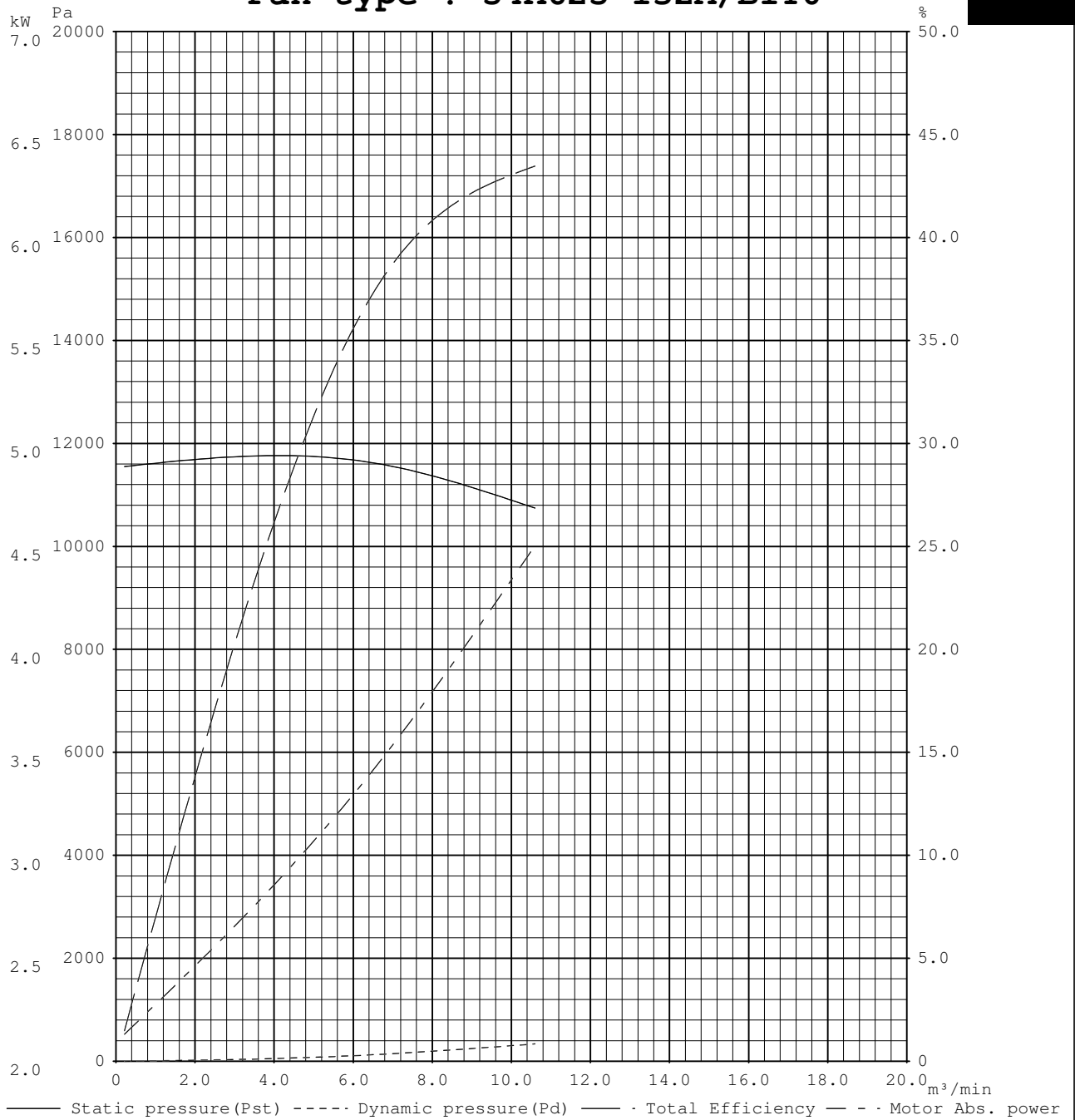
Tabelle4 :

Beseitigung von Störungen an: COMBIMAC CENTRIFUGAL VENTILATOREN

WARNUNG : **Der Motor vom Netz trennen** bevor am ventilator gearbeitet wird.

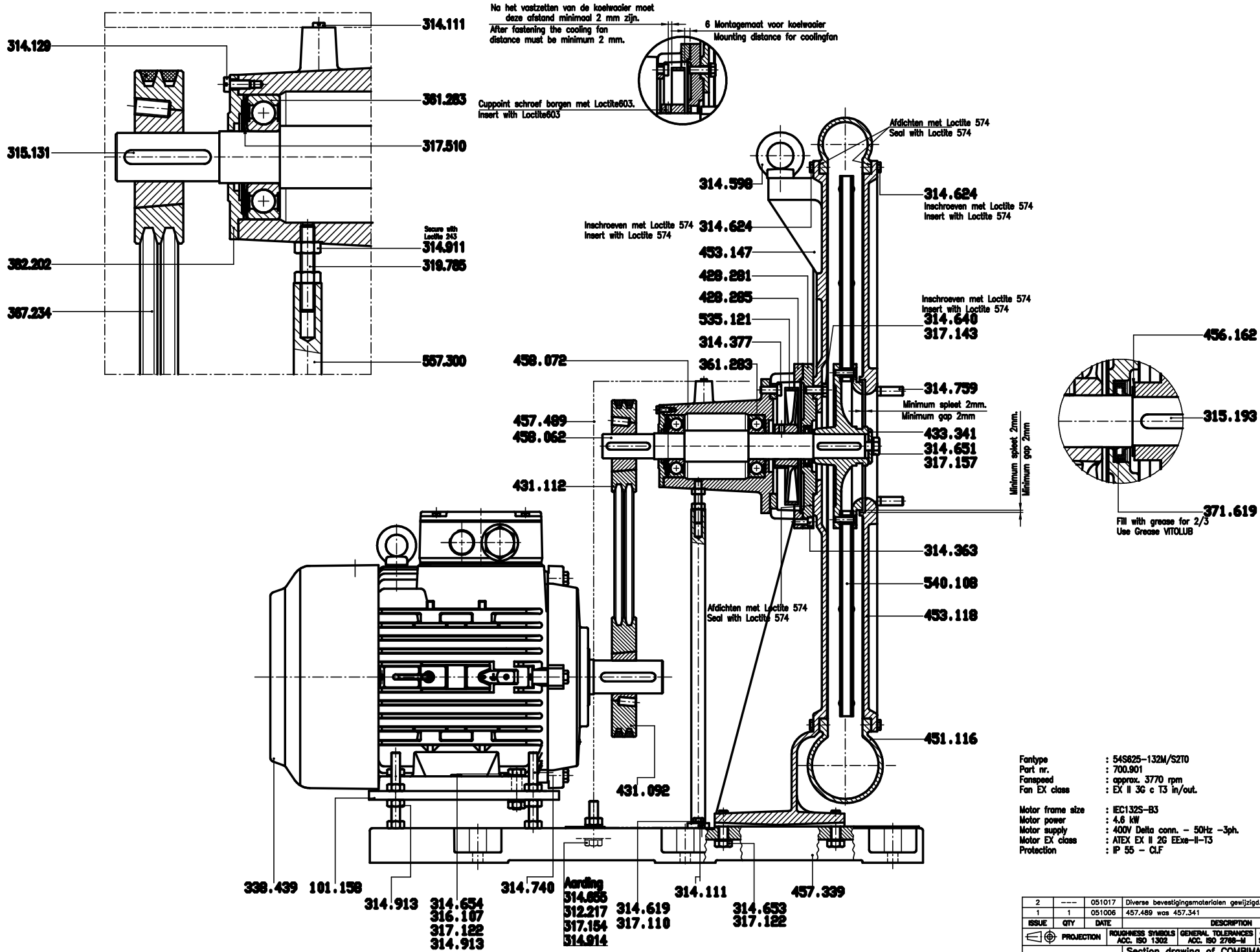
Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Motor läuft nicht an.	Keine Netzspannung. Laufrad blockiert. Lagerschaden.	Netzbedingungen kontrollieren. Kabel kontrollieren. Kontrollieren mit dem Hand ob der Laufrad/Motorwelle leicht dreht.
Zu wenig Luft oder Druck.	Falsche drehrichtung. Luftzufuhr gedrosselt	Netzspannung abschalten. Schaltung der Motor kontrollieren. Luftwege kontrollieren.
Teile können in der Ventilator eindringen.	Keine abschirmung am Saugseite oder Druckseite.	Abschirmung montieren.
Motor oder Ventilator stehen unter spanning.	Beschädigte Kabel. Windungsschluß.	Neue Kabel montieren. Motor umtauschen.
Motor oder Ventilator unter Strom.	Motor oder Ventilator nicht geerded.	Erdung des Motors oder Ventilator prüfen.
Zuviel Lärm.	Keine Schalldämpfer am Saug- oder Druckstutzen. Motor oder Ventilator beschädigt.	Schalldämpfer montieren. Ursache feststellen und Mangel beseitigen.
Starke Schwingungen.	Ventilator beschädigt oder Laufrad verschmutzt. Motor beschädigt.	Ursache feststellen und Mangel beseitigen. Laufrad kontrollieren. Ursache feststellen und Mangel beseitigen.
Überhitzung des Motors	Belastung zu hoch durch zuwenig Gegendruck. Stromabname ist höher als erwähnt am Datenschild. Luftzufuhr gedrosselt. Lagerschäden.	Gegendruck erhöhen. Überwachung stromabname. Lüfterflügel kontrollieren. Luftweg kontrollieren. Lager erneuern

Fan type : 54A625-132M/B1T0

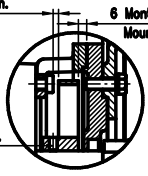


Conditions : 1,22 kg/m³, 16 °C, 101,30 kPa
 Gas : Air (dry)

Type	54A625-132M/B1T0	
Mass	185	kg
Speed	3770	rpm
Nominal flow	6,5	m ³ /min
Nominal static pressure	11612	Pa
Maximum ambient temperature	40	°C
Minimum ambient temperature	-20	°C
Maximum medium temperature	60	°C
Sound level		dB (A)
(at nominal point at 1 m		dB (A)
Vibration level	ISO 2372, class 1-C	
Motor power	4,6	kW
Power supply	400V Delta-3ph-50Hz	
Nominal current	9,3	A
Protection	IP55	



No het vastzetten van de koelwaaier moet deze afstand minimaal 2 mm zijn.
 After fastening the cooling fan distance must be minimum 2 mm.



Cuppoint schroef borgen met Loctite603.
 insert with Loctite603

Secure with
 Loctite 535
 314.911

Inschroeven met Loctite 574
 insert with Loctite 574

Afdichten met Loctite 574
 Seal with Loctite 574

Inschroeven met Loctite 574
 insert with Loctite 574

Inschroeven met Loctite 574
 insert with Loctite 574

Minimum spleet 2mm.
 Minimum gap 2mm

Minimum spleet 2mm.
 Minimum gap 2mm

Fill with grease for 2/3
 Use Grease VITOLUB

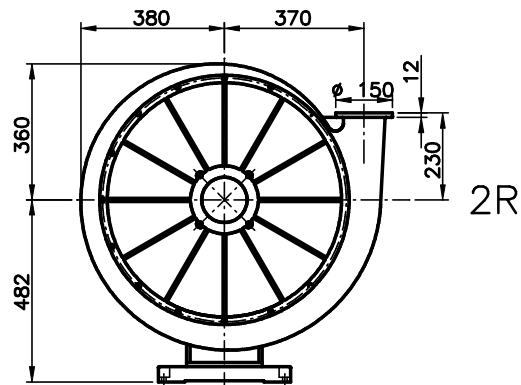
Afdichten met Loctite 574
 Seal with Loctite 574

Fan type : 54S625-132M/S2T0
 Part nr. : 700.901
 Fanspeed : approx. 3770 rpm
 Fan EX class : EX II 3G c T3 in/out.

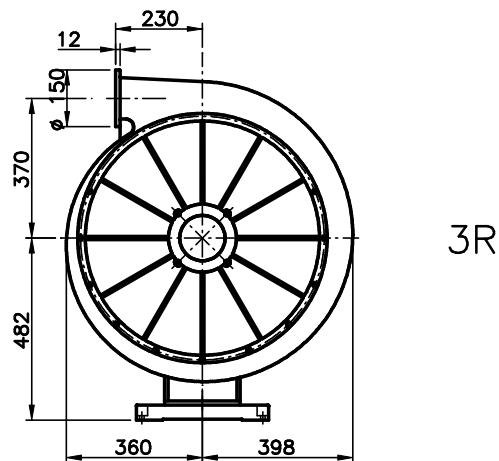
Motor frame size : IEC132S-B3
 Motor power : 4,6 kW
 Motor supply : 400V Delta conn. - 50Hz -3ph.
 Motor EX class : ATEX EX II 2G EExe-II-T3
 Protection : IP 55 - CLF

2	---	051017	Diverse bevestigingsmaterialen gewijzigd.	HvK	
1	1	051006	457.489 was 457.341	HvK	
ISSUE	QTY	DATE	DESCRIPTION	NAME	
PROJECTION		ROUGHNESS SYMBOLS ACC. ISO 1302	GENERAL TOLERANCES ACC. ISO 2768-M	GEOMETRIC TOLERANCE SYMBOLS ACC. ISO 1101	003.903
Section drawing of COMBIMAC fan. Type 54S625-132M/S2T0					
COMBIMAC BV		SCALE 1:2	DIMS IN mm	A.700.901	
EIMEN-HOLLAND		DRAWN 050603 HvK	CHECKED		

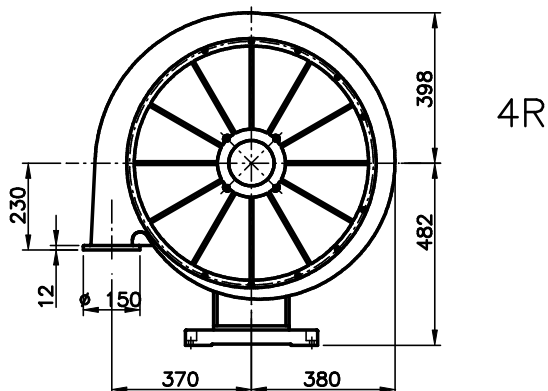
This drawing is the property of Eimex B.V. and is not to be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of Eimex B.V.



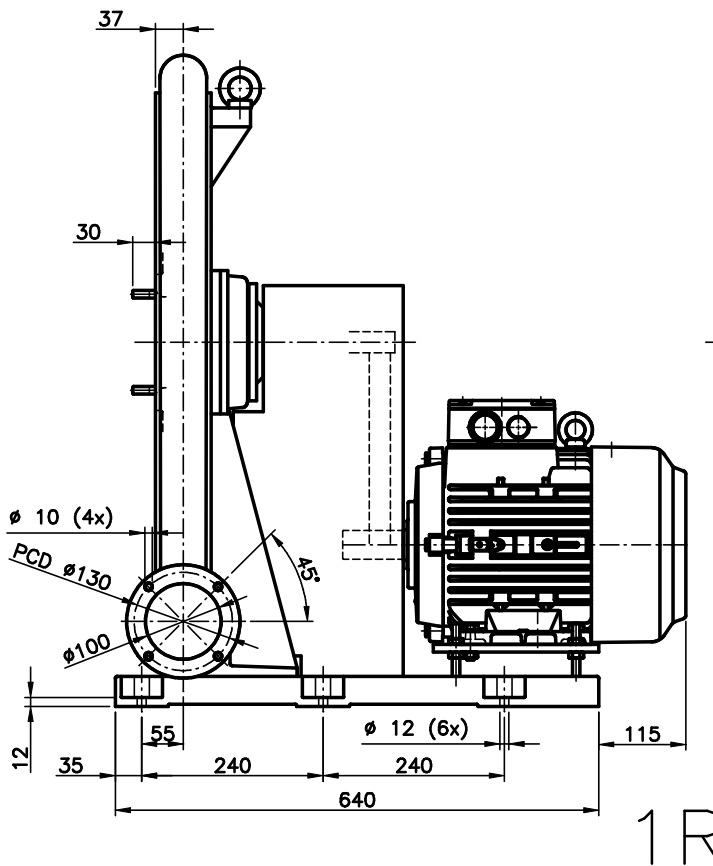
2R



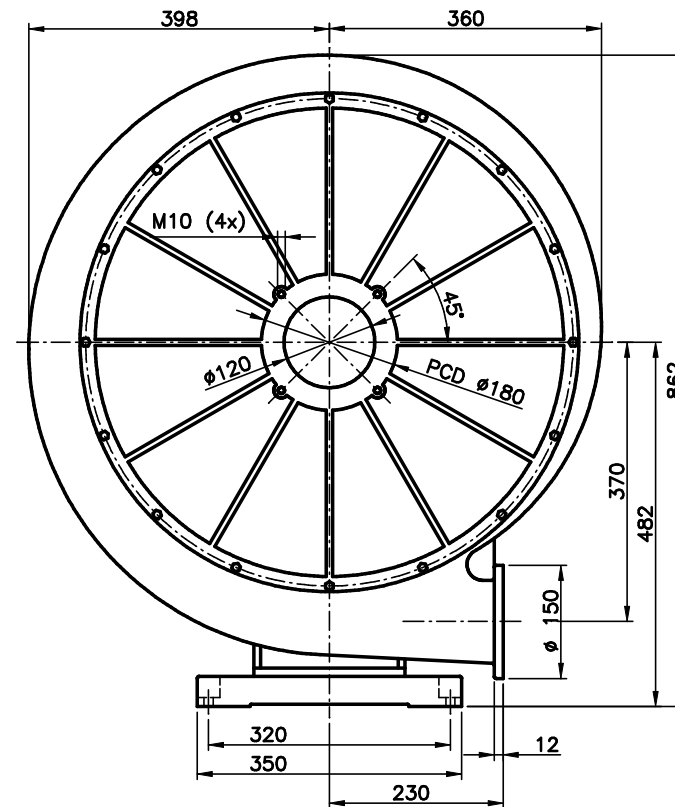
3R



4R




1R



Fantype : 54S625-132M/S2T0
 Part nr. : 700.901
 Fanspeed : approx. 3770 rpm
 Fan EX class : EX II 3G c T3

Motor frame size : IEC 132S - B3
 Motor power : 4.6 kW
 Motor supply : 400V DELTA-50Hz-3ph.
 Motor EX class : ATEX EX II 2G EEx-e-II-T3
 Protection : IP55 - Cl.F

This document is confidential. The copyright is vested in COMBIMAC BV. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, reprographic, recording or otherwise, without the prior written consent of the copyright owner.

ISSUE	QTY	DATE	DESCRIPTION			NAME
PROJECTION	ROUGHNESS SYMBOLS ACC. ISO 1302	GENERAL TOLERANCES ACC. ISO 2768-M	GEOMETRIC TOLERANCE SYMBOLS ACC. ISO 1101			
 COMBIMAC BV EMMEN-HOLLAND			Outline drawing of COMBIMAC fan. Type 54S625-132M/S2T0 SCALE 1:5 DIMS IN mm DRAWN 050603 HvK CHECKED			B.003.902



(13)

SCHEDULE

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 00ATEX2087

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Essential Health and Safety Requirements not covered by the standards listed at (9)	
Clause	Subject
1.0.5	Marking
1.0.6 b and d	Instructions

These Essential Health and Safety Requirements are examined and positively judged. The results are laid down in the report listed at (16)

(19) **Test documentation**

- | | |
|---|--|
| 1. EC-Type Examination Certificate
Certificate of Conformity | KEMA 00ATEX2080 U
KEMA No. Ex-98.E.4600
KEMA No. Ex-98.E.4602
KEMA No. Ex-98.E.4603
KEMA No. Ex-98.E.4605
KEMA No. Ex-98.E.4612
KEMA No. Ex-98.E.4614
KEMA No. Ex-98.E.4615 |
|---|--|

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres – Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 00ATEX2087**

(4) Equipment or protective system: **Squirrel-cage induction motor type 5RE132...**

(5) Manufacturer: **Rotor B.V.**

(6) Address: **Mors 2, 7151 MX Eibergen, The Netherlands**

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA, notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2005200.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1997 + A1, A2 and prA3 EN 50019 : 1994 + prA1 and prA2

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:



II 2 G

EEx e II T3...T1

Arnhem, 8 September 2000
by order of the Board of Directors of N.V. KEMA

L.M.J. Vries
Certification Manager

* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change



(13)

SCHEDULE

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 00ATEX2087

(15) **Description**

Squirrel-cage induction motor type 5RE132...
Construction according to EC-type Examination Certificate KEMA 00ATEX2080 U.
Ambient temperature range -40 °C ... +40 °C.

Electrical data

Motor type	5RE132S02K	5RE132S02	5RE132S02	5RE132S04
Rated output (kW)	4,6	5,5	6,5	5
Rated voltage (V ± 5 %)	400	400	400	400
Rated current (A)	9,3	10,7	12,6	10,4
Rated frequency (Hz ± 2 %)	50	50	50	50
Power factor	0,87	0,88	0,91	0,82
Rated speed (rpm)	2895	2920	2890	1445
Insulation class	F	F	F	F
I_h/I_N	6,1	7,8	6,6	6,6
t_E for T3 (s)	11	11	7	9
t_E for T2 (s)	11	12	8	10
t_E for T1 (s)	11	12	8	10

Motor type	5RE132M04	5RE132S06	5RE132M06K	5RE132M06
Rated output (kW)	6,8	2,6	3,5	4,8
Rated voltage (V ± 5 %)	400	400	400	400
Rated current (A)	14,1	6,5	9,0	11,4
Rated frequency (Hz ± 2 %)	50	50	50	50
Power factor	0,82	0,75	0,72	0,75
Rated speed (rpm)	1445	945	950	950
Insulation class	F	F	F	F
I_h/I_N	7,4	4,4	5,1	5,6
t_E for T3 (s)	6	18	12	11
t_E for T2 (s)	13	21	15	13
t_E for T1 (s)	13	21	15	13

Any voltage from 190 V up to and including 725 V is allowed if the electrical and thermal load are equal to those of the tested motor (a lower or the same current- and flux density).

(13)

SCHEDULE

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 00ATEX2087

Installation instructions

The degree of protection of at least IP54 to EN 60034-5 is only achieved if certified cable entries are used that are suitable for the application and correctly installed.
Unused apertures shall be closed with suitable blanking elements.

The motor shall be provided with a three-phases inverse-delay overload protective device that not only monitors the motor current but also disconnects the stalled motor within the above mentioned times t_E .

The motor shall only be used for continuous service, involving easy and infrequent starts which do not produce appreciable additional heating.

With built-in winding temperature sensors (DIN 44 082-M ... °C) in combination with a protective device which is provided with the approval mark: PTB 3.53-PTC/A, the requirements of EN 50019, clause 4.7.4 are also fulfilled when the rotor is locked. At rated voltage and based on the cold state (20 °C) the delay time t_A is .. s.

Motor type	5RE132S02K	5RE132S02 (5,5 kW)	5RE132S02 (6,5 kW)
Temperature sensor (°C)	120	120	120
Delay time t_A (s)	20	16	16

Motor type	5RE132S04	5RE132M04	5RE132S06
Temperature sensor (°C)	120	120	120
Delay time t_A (s)	16	16	25

Motor type	5RE132M06K	5RE132M06
Temperature sensor (°C)	120	130
Delay time t_A (s)	20	19

Routine tests

The dielectric strength test according to Clause 17 of EN 60034-1 shall be carried out on each motor.

(16)

Report

KEMA No. 2005200

(17)

Special conditions for safe use

None.



Installations-, Wartungs- und Bedienungsvorschriften

D

installatie-, onderhouds- en bedrijfsvoorschriften

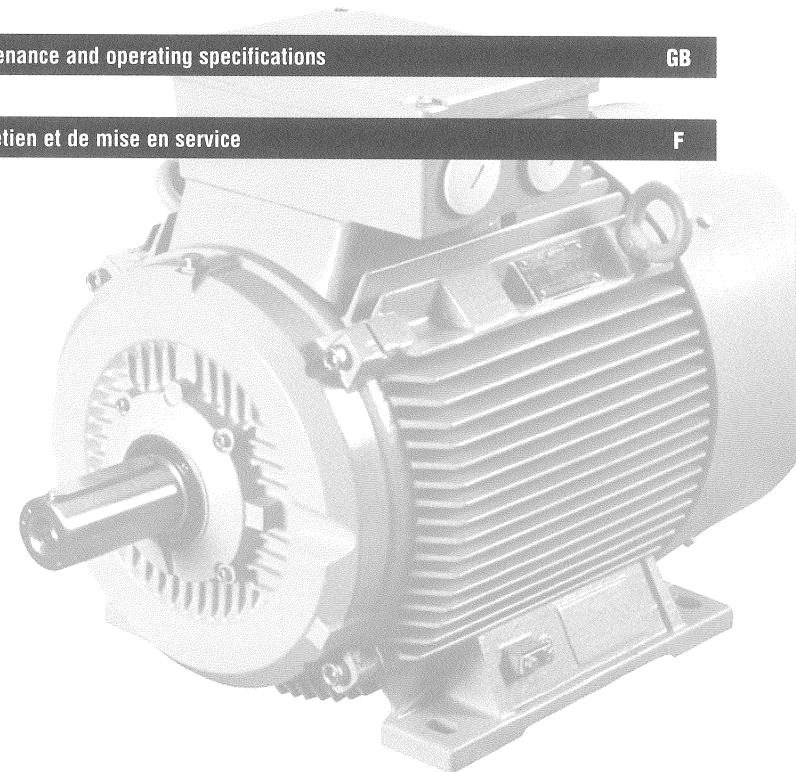
NL

installation, maintenance and operating specifications

GB

instructions d'entretien et de mise en service

F



Rotor B.V.
Mors 1-5, 7151 MX Eibergen
Post box 45, 7150 AA Eibergen
The Netherlands
Tel. +31(0)545 46 46 40
Fax +31(0)545 47 50 65
E-mail info@rotor.nl site www.rotor.nl

rotor



rotor

5e druk 10-2011



ATEX Installations-, Wartungs- und Bedienungsvorschriften

für dreiphasige asynchrone rotor n[®] Drehstrom- Kurzschlußläufermotoren in einer explosionsgefährdeten Umgebung

Sicherheit

Die Überprüfung, Installation und Wartung dieser Elektromotoren ist ausschließlich sachkundigen Personen vorbehalten. Der Anschluß an das Stromnetz und die Inbetriebnahme darf nur von einem offiziell zugelassenen Installateur vorgenommen werden, wobei die örtlich gültigen Bedingungen, Vorschriften und Richtlinien zu beachten sind. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die auf die unsachgemäße Installation beziehungsweise Verwendung dieser Geräte zurückzuführen sind.

Ein adäquater Personenschutz muß jederzeit gewährleistet sein.

Zudem ist darauf zu achten, daß immer die richtigen Geräte verwendet werden.

ATEX-Codierung

Die ATEX-Codierung ist dem Typenschild des Motors zu entnehmen

- CE Ex II 3G EEx-nA-II-T* oder
- CE Ex II 3D T125° oder
- CE 0344 Ex II 2G EEx-e-II-T* oder
- CE 0344 Ex II 2D T125°C

Tabelle 1 Erläuterung der ATEX-Codierung

CE 0344	Die Rotor b.v. hat den Transmissionsprozeß zertifizieren lassen, und zwar durch einen "Notified Body" mit der Nummer 0344.
Ex	Bedeutet, daß sich das Material zur Verwendung in einer explosiven Umgebung eignet.
II	Bezeichnet den Anwendungsbereich; alles mit Ausnahme der Maschinengruppe Minen
2	Bezeichnet die Kategorie 2, auch für die Kategorie 3 geeignet
3	Steht für die Kategorie 3
G	Gas (Flüssigkeit oder Nebel) gefährliche Umgebung.
E	Euro-Norm
Ex	Explosionsschutz
nA	Funkengeschützt
e	Erhöhte Sicherheit
T*	Temperaturklasse (*+1 bis 6)
D	Staubgefährliche Umgebung
T125°C	Maximale Oberflächentemperatur bsp. 125 °C

EG - Herstellererklärung

gemäß den europäischen Richtlinien

Wir, die Rotor B.V., Mors 2, NL - 7151 MX Eibergen (Niederlande) erklären hiermit gänzlich unter eigener Verantwortung, daß das Produkt: rotor n[®] Elektromotoren der Serie RE... und deren Varianten, auf die sich diese Erklärung bezieht, den relevanten harmonisierten Normen entsprechen:

- EN 60 034-1 EN 50 081-1
- EN 60 034-5 EN 50 082-2
- EN 60 034-6 EN 60 204-1, art 16
- EN 60 079-0 EN 60 079-7 (Ex II 2G)
- EN 61 241 (Ex II 2D + 3D) EN 60 079-15 (Ex II 3G)

der Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten im Hinblick auf Geräte und Sicherungssysteme zur Verwendung an möglicherweise explosionsgefährdeten Orten;

2006/42/EG Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft bezüglich der Vereinheitlichung der Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten im Hinblick auf Maschinen.

Wir weisen darauf hin, daß dieses Produkt zum Einbau in eine Maschine vorgesehen ist, wobei die Inbetriebnahme der Maschine gemäß der Maschinenrichtlinie erst dann erfolgen darf, wenn diese den europäischen Forderungen entspricht.

Eibergen (Niederlande), 1. Oktober 2009

Anwendbare Zertifikate:

- 5RE63 KEMA 00ATEX2081 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE71 KEMA 00ATEX2082 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE80 KEMA 00ATEX2083 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE90 KEMA 00ATEX2084 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE100 KEMA 00ATEX2085 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE112 KEMA 00ATEX2086 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE132 KEMA 00ATEX2087 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE160 KEMA 00ATEX2088 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RN63-160 KEMA 00ATEX2078 Ex II 2D

gemäß den Bestimmungen der europäischen Richtlinien

73/23/EWG Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft bezüglich der Vereinheitlichung der Vorschriften der Mitgliedsstaaten im Hinblick auf elektrische Materialien, die zur Verwendung innerhalb gewisser Spannungsgrenzen vorgesehen sind; und zwar in der geänderten Fassung der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft (93/68/ EWG); 2004/108/EG Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft bezüglich der Vereinheitlichung der Gesetzgebung im Hinblick auf die elektromagnetische Kompatibilität;

94/9/EG Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft bezüglich der Vereinheitlichung

Lagerung und Transport

Die Motoren müssen trocken und schwingungsfrei gelagert werden. Die Öffnungen der Kabeleinführungen und die durchlaufenden Befestigungsöffnungen in den FT (B14) Flanschen müssen vorübergehend abgedichtet werden. Sind die Motoren längere Zeit außer Betrieb gewesen, sollte man vor dem Einschalten den Isolationswiderstand messen. Ist der Isolationswiderstand geringer als 30 MOhm (gemessen bei einer Spannung von 1 000 Volt), muß erst die Motorwicklung getrocknet werden. Sofern der Lieferant dies verlangt, muß vor der Inbetriebnahme - sofern zutreffend - das Garantiefomular ausgefüllt und zurückgesendet werden. Hakengeschirre werden lediglich zum Anheben des Motors verwendet.

Installation und Aufstellung

Vor der Inbetriebnahme sind folgende Aspekte zu überprüfen:

- Der unbeschädigte Zustand der Motoren
- Sicherstellen, daß die Angaben auf dem Typenschild den Daten auf dem dazugehörigen Zertifikat entsprechen
- Sicherstellen, daß die Anschlußspannung auf dem Typenschild genannten Spannung entspricht
- Sicherstellen, daß die Motoren für die explosionsgefährdete Umgebung geeignet sind, in der sie aufgestellt werden sollen (Kategorie, Gasgruppe, Temperaturgruppe, usw.)
- Die Aufstellung und Montage des Motors der auf dem Typenschild angegebenen Bauart entspricht
- Die Kühlluft ungehindert zugeführt werden kann
- Die Motoren für die jeweilige Umgebungstemperatur geeignet sind: -20°C bis 40°C beziehungsweise -40°C bis 40°C

Zudem ist darauf zu achten, daß der Stellplatz der Motoren möglichst trocken und keinesfalls der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Bei der Aufstellung IM xx11 ist sicherzustellen, daß keine Fremdoobjekte in den Ventilator gelangen können.

Bei Flanschmotoren mit FT (B14) Flanschen beschränkt sich die maximale Eindrehlänge der Montagebolzen auf 2,5 x Bolzendurchmesser (um die Wicklung nicht zu beschädigen).

KEMA
REGISTERED QUALITY



(1) EG-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
 - (3) EC-Type Examination Certificate Number: KEMA 00ATEX2078
 - (4) Equipment or protective system: Squirrel-cage induction motor series 5RN56..., 5RN63..., 5RN71..., 5RN80..., 5RN90..., 5RN100..., 5RN112..., 5RN132... and 5RN160...
 - (5) Manufacturer: Rotor B.V.
 - (6) Address: Mors 2, 7151 MX Eibergen, The Netherlands
 - (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
 - (8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 4 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in certificate report 9722.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been confirmed by compliance with:
 - EN 50074-1:1997
 - EN 50074-1-1:1998
 - (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
 - (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and apply to the equipment or protective system. These are not covered by the certificate.
 - (12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:



II 2 D T 125 °C

Arnhem, 18 February 2002
KEMA Quality B.V.

T. Pijker
Certification Manager

² This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Quality B.V.
Ulrechtseweg 310 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 5185 6802 ED Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 20 05, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE
DUTCH COUNCIL FOR
ACCREDITATION





für dreiphasige asynchrone rotor nI® Drehstrom- Kurzschlußläufermotoren in einer explosionsgefährdeten Umgebung

(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres – Directive 94/9/EC
- (3) EC-Type Examination Certificate Number: KEMA 00ATEX2084
- (4) Equipment or protective system: Squirrel-cage induction motor type 5RE90...
- (5) Manufacturer: Rotor B.V.
- (6) Address: Mors 2, 7151 MX, Eibergen, The Netherlands

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA, notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in certificate no. 03200.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements is assured by compliance with:
EN 50014 : 1997 + A1 and prA2, EN 50015 : 1994, prA1 and prA2

(10) If the sign is placed on the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is suitable to the conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the notified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

II 2 G EEx e II T3...T1

Arnhem, 8 September 2000
by order of the Board of Directors of N.V. KEMA

L.M.J. Vries
Certification Manager

* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Registered Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. box 9035, 6800 ET Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 34 28, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE
DUTCH COUNCIL FOR
ACCREDITATION



ec6.con
00-09-01
Page 1/4

Leistungsübertragung

Die Motorleistung kann im Regelfall über eine elastische Kupplung, einen Keilriemen oder ein Riemenvorlege übertragen werden. Die präzise Auswuchtung verlängert u.a. die Lebensdauer der Lager. Wird der Elektromotor in ein Gerät integriert, dann muß sich der Hersteller des Geräts davon überzeugen, daß die Ausführung des Elektromotors der spezifischen Applikation entspricht. Die genannten Komponenten des Übersetzungsgetriebes müssen unter Zuhilfenahme eines Zugbolzens auf die Motorwelle aufgezogen werden, wobei die Schneidöffnung in der Welle verwendet wird. Die Motoren sind bereits mit halberm Splint ausbalanciert; dies ist am Buchstaben H auf dem Typenschild und / oder dem Achsspiegel zu erkennen.

Andrehmomente

Das Drehmoment der Bolzen und Muttern ist besonders wichtig. Bei der Montage des Motors müssen die Bolzen und Muttern zunächst mit normalen Handwerkzeugen vorsichtig angezogen werden, bis die Sicherungsfeder plattgedrückt ist. Um die Motorkonstruktion nicht zu beschädigen, darf man jedoch keinesfalls die Bolzen und Muttern mit der maximal zulässigen Kraft für den jeweiligen Bolzen festziehen. Der Einsatz (großer) Drehmomentenschlüssel ist somit nicht erforderlich. Dies gilt ebenfalls für die Bolzen und Muttern der Klemmbretter; Einzelheiten zu den Drehmomenten sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Nach etwa 300 Betriebsstunden müssen dieser Anschluß sowie die Befestigungsbolzen des Motors und dergleichen erneut kontrolliert und je nach Bedarf festgezogen werden.

Gewindedurchmesser		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Drehmoment Nm	mínimo	0,8	1,8	2,7	5,5	9	14	27
	máximo	1,2	2,5	4	8	13	20	40

Der elektrische Anschluß

Keinesfalls den Motor öffnen, wenn dieser in einer explosionsgefährdeten Umgebung - noch warm ist oder unter Spannung steht. Alle Arbeiten am Motor sowie an den daran angeschlossenen Geräten dürfen ausschließlich im spannungslosen Zustand erfolgen. Der Schaltplan befindet sich an der Innenseite des Anschlußkastendeckels des Motors. Der Anschluß des Motors muß den örtlich gültigen Vorschriften entsprechen, wobei eine thermische Sicherung eingebaut wird, um einer möglichen Überlastung des Motors vorzubeugen.

Bei Motoren der Kategorie Ex II 2G muß der Motorschutzschalter so eingestellt werden, daß die t_E-Zeit nicht überschritten wird. Bei Motoren der Kategorie Ex II 2D sind PTC-Thermistoren vorgeschrieben. Diese müssen so angeschlos-

sen werden, daß sie beim Ansprechen den Motor ausschalten.

Dies ist auch bei Motoren in der Kategorie Ex II 2G möglich (optionell, nicht bei allen Typen); in diesem Fall muß nach Maßgabe der t_A-Zeit ausgeschaltet werden. Die PTC-Thermistoren und das Sicherungsgerät müssen dem Zertifikat entsprechen. Die Motoren dürfen nur für die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsfaktoren verwendet werden. Die gelieferte Spannung und Frequenz müssen den Forderungen an und in der 60034-1 Zone A entsprechen. Auf jeden Fall die Erde anschließen; dies kann sowohl im Schaltkasten wie auch an der Außenseite des Motors erfolgen. Bei eingeschaltetem Motor darf die Stillstandsheizung (sofern vorhanden, siehe Typenschild) nicht eingeschaltet sein.

Die Motoren können für beide Drehrichtungen verwendet werden. Die Drehrichtung läßt sich ändern, indem man zwei beliebige Netzanschlüßdrähte umwechselt. Extra-schallschutzte Motoren sind normalerweise nur für eine Drehrichtung geeignet (siehe Drehrichtungspfeil auf dem Motor). Die Stopfbuchsen sind in den Motor integriert. Beim Anschließen des Kabels an den Motor muß eine Stopfbuchse zum Einsatz gelangen, die mindestens die gleiche IP-Dichtung aufweist und deren Dichtungsbereich dem Kabeldurchmesser entspricht.

Zudem muß diese Stopfbuchse für die gleiche explosionsgefährdete Umgebung zugelassen sein wie der Motor.

Kommt in einer Zertifikatnummer ein 'X' vor, muß den besonderen in den Konformitätszerti-

fikaten genannten Vorgaben Rechnung getragen werden.

Zudem ist sicherzustellen, daß sich die IP-Dichtung nach der Installation im ursprünglichen Zustand befindet.

Spannungs-Frequenzregler

Das Ansteuern eines Motors über einen Frequenzregler ist in einer explosionsgefährdeten Umgebung in begrenztem Umfang möglich. In diesem Fall kann der Frequenzregler entweder außerhalb der explosionsgefährlichen Umgebung aufgestellt werden, oder aber innerhalb der explosionsgefährlichen Umgebung; im letzteren Fall muß er jedoch den dafür gültigen Forderungen entsprechen. Darüber hinaus ist sicherzustellen, daß der Frequenzregler das Verhalten des Motors nicht so stark beeinflußt, daß dieser die Voraussetzungen für eine explosionsgefährdete Umgebung nicht mehr erfüllt.

Wartung

Keinesfalls sollte man Wartungsarbeiten am Motor vornehmen, wenn sich dieser in einer explosionsgefährdeten Umgebung befindet.

Die Rotor nI® - Motoren erfordern im Allgemeinen nur sehr wenig Wartung. Im Regelfall beschränkt sich dies auf die folgenden Aspekte:

- Reinigung der Oberfläche und der Kühlluftöffnungen, um einen guten Kühleffekt zu gewährleisten.
- Rechtzeitiges Nachschmieren beziehungsweise Auswechseln der 2Z-Lager.
- Weitere Einzelheiten über die Lagerung sind der letzten Version des DOC/E-232-xxxx zu entnehmen.

Reparatur

Motoren für explosive Umgebungen dürfen nur vom Hersteller oder von einem von uns autorisierten Vertreter repariert werden.

Wer Explosions-Motoren demontiert und repariert, muß über eine hinreichende Ausbildung und adäquate Kenntnisse über den Explosionsschutz verfügen.

Hierbei ist darauf zu achten, daß:

- Bei der (De)Montage der Explosionsschutz nicht beschädigt wird
- Komponenten dürfen nur gegen Originalkomponenten ausgewechselt werden

Sollte sich bei der Reparatur herausstellen, daß der Explosionsschutz die Forderungen in den diesbezüglichen Normen und den dazugehörigen Zertifikaten nicht länger erfüllt, dann muß die Markierung für den Explosionsschutz von diesem Motor entfernt werden.

Garantie

Eventuelle Garantieforderungen werden gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen der Rotor B.V. abgewickelt, die zum Zeitpunkt der Lieferung gültig waren. Dieses Dokument wurde mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt; trotzdem sind jedoch Diskrepanzen nicht auszuschließen. Bei weiteren Fragen oder Bemerkungen wenden Sie sich bitte an die Rotor B.V. unter der umseitig angegebenen Adresse.

ATEX installatie-, onderhouds- en bedrijfsvoorschriften

voor rotor nI[®] 3-fase asynchrone draaistroom-kortsluitanker motoren in explosieve omgevingen

veiligheid

Deze elektromotoren dienen door vakbekwaam personeel gecontroleerd, geïnstalleerd en onderhouden te worden. Aansluiting op het elektriciteitsnet en in bedrijfstelling mag uitsluitend geschieden door een erkend installateur volgens de ter plaatse geldende eisen, voorschriften en richtlijnen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade tengevolge van ondeskundige installatie c.q. gebruik.

Zorg te allen tijde dat de persoonlijke veiligheid is gewaarborgd. Gebruik altijd het juiste gereedschap.

ATEX-codering

De ATEX-codering bevindt zich op de motor typeplaat.

- CE Ex II 3G EEx-nA-II-T* of
- CE Ex II 3D T125° of
- CE 0344 Ex II 2G EEx-e-II-T* of
- CE 0344 Ex II 2D T125°C

Van toepassing zijnde certificaten:

- 5RE63 KEMA 00ATEX2081 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE71 KEMA 00ATEX2082 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE80 KEMA 00ATEX2083 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE90 KEMA 00ATEX2084 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE100 KEMA 00ATEX2085 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE112 KEMA 00ATEX2086 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE132 KEMA 00ATEX2087 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RE160 KEMA 00ATEX2088 Ex II 2G EEx-e-II-T3
- 5RN63-160 KEMA 00ATEX2078 Ex II 2D

volgens de bepalingen van de Europese Richtlijnen:

- 73/23/EEG Richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke voorschriften der Lid - Staten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen, zoals gewijzigd bij Richtlijn van de Raad (93/68/EEG);
- 2004/108/EG Richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen inzake elektromagnetische compatibiliteit;
- 94/9/EG Richtlijn van de raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de

opslag en transport

Motoren dienen droog en trillingsvrij opgeslagen te worden. Openingen van kabelinvoeren en doorlopende bevestigingsgaten in FT (B14) flenzen moeten tijdelijk afgedicht worden. Indien de motoren langere tijd buiten bedrijf zijn geweest, dan verdient het aanbeveling de isolatieweerstand te meten alvorens tot inschakeling over te gaan. Bij een isolatie-weerstand lager dan 30 Mohm (gemeten bij een spanning van 1.000 Volt) is het noodzakelijk om de motor-wikkeling eerst te drogen. Indien door de leverancier vereist, dan moet het eventuele garantieformulier ingevuld en getoetst worden alvorens tot inbedrijfstelling wordt overgegaan. Hijsogen dienen alleen gebruikt te worden voor het hijsen van de motor.

installatie & opstelling

Controleer voor gebruik of:

- de motoren niet zijn beschadigd
- de typeplaat en de gegevens op het bijbehorende certificaat overeenstemmen
- de aan te sluiten spanning overeenkomt met de spanning op de typeplaat
- de motoren geschikt zijn voor de explosieve omgeving waarin ze worden opgesteld (categorie, gasgroep, temperatuurgroep, enz)
- de opstelling en montage van de motor in overeenstemming is met de bouwvorm die op de typeplaat staat
- de koellucht onbelemmerd toegevoerd kan worden
- de motoren geschikt zijn voor de juiste omgevingstemperatuur, -20°C t/m 40°C of -40°C t/m 40°C

Zorg dat de motoren bij voorkeur zo droog mogelijk en uit de zon worden opgesteld. Bij opstelling IM xx11 moet worden voorkomen dat vreemde voorwerpen in de ventilator terecht kunnen komen. Bij flensmotoren met FT (B14) flenzen is de maximale indraai-lengte van de montagebouten beperkt tot 2,5 x boutdiameter (om beschadiging van de wikkeling te voorkomen).

ATEX instructions d'entretien et de mise en service

des moteurs à cage d'écuriel asynchrones triphasés rotor nI[®] dans des environnements explosifs

entretien

Ne jamais procéder à un entretien du moteur dans un environnement présentant un danger d'explosion.

Les moteurs Rotor nI[®] ne nécessitent généralement qu'un entretien très réduit. Le plus souvent, cet entretien se limitera à:

- nettoyer la surface et les ouvertures de refroidissement par air afin de permettre un refroidissement approprié
- la lubrification dans les délais ou le remplacement des coussinets 2Z.
- pour de plus amples renseignements sur le roulement, consultez la dernière version du DOCE/232-xxxx

reparación

Seuls le fabricant ou un représentant que nous aurons désigné peuvent procéder aux réparations des moteurs destinés à fonctionner dans des environnements présentant un danger d'explosion. Les personnes démontant et réparant les moteurs EX doivent avoir une formation suffisante et doivent avoir une connaissance de la prévention des explosions. Veillez à ce que :

- la protection Ex ne soit pas endommagée lors du (dé)montage
- les composants peuvent uniquement être remplacés par des composants d'origine

Si, durant la réparation, il apparaît que la sécurité anti-explosion n'est plus conforme aux exigences visées dans les normes y relatives et dans les certificats y afférents, l'indication désignant la sécurité anti-explosion doit alors être enlevée de ce moteur.

garantie

Le traitement des demandes de garantie est conforme aux dispositions des conditions générales d'achat & de ventes de Rotor B.V. applicables à l'époque de la livraison. Ce document est établi avec le plus grand soin. Toutefois, des imperfections peuvent s'y glisser. Si vous avez des remarques ou des observations, contactez Rotor b.v. à l'adresse visée au verso.

regulateur de tension - de fréquence

La commande d'un moteur par un régulateur de fréquence est limitée dans un environnement présentant un danger d'explosion. Le régulateur de fréquence doit donc être installé à l'extérieur de cet environnement présentant un danger d'explosion ou à l'intérieur de ce même environnement mais il doit alors être conforme aux exigences y applicables. Il convient donc de vérifier que le régulateur de fréquence n'influence pas le comportement du moteur d'une manière que ce dernier ne respecte plus les dispositions relatives à l'environnement Ex.

perte de puissance

Dans la plupart des cas, la puissance du moteur peut être réduite via une connexion élastique, un câble V ou une transmission par courroie. Un alignement précis augmente notamment la durée de vie des coussinets. Si le moteur électrique est intégré dans un appareil, le fabricant de la machine doit vérifier si l'exécution du moteur électrique est conforme à l'application spécifique. Les composants de transmission susvisés doivent être tirés sur l'axe du moteur à l'aide d'un boulon de traction; dans ce cadre, la mortaise de l'axe est utilisée. Les moteurs sont aujourd'hui équilibrés avec une demi-clavette comme l'indique la lettre H sur la plaque d'identification et / ou sur le regard de l'axe.

couples de serrage

Le couple de serrage des boulons et écrous doit faire l'objet d'une attention particulière. Lors du montage du moteur, les boulons et écrous doivent être normalement serrés à l'aide d'un outil manuel jusqu'à ce que la plaque de verrouillage montée sur ressorts soient pressées. Afin de prévenir tout dommage au moteur, il est recommandé de ne jamais serrer les boulons et écrous à la force maximale autorisée pour le boulon concerné. L'emploi de (grandes) clés de serrage dynamométriques n'est donc pas nécessaire. Il en va de même pour les boulons et écrous des plaquettes de connexion; consultez le tableau 2 pour les couples de serrage. Au bout de +/- 300 heures de fonctionnement, il convient de vérifier la connexion, les boulons de montage du moteur et autres et de procéder à un resserrage éventuel.

Diamètre fil		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Couple de serrage Nm	mínimo	0,8	1,8	2,7	5,5	9	14	27
	máximo	1,2	2,5	4	8	13	20	40

connexion électrique

Ne pas ouvrir le moteur si ce dernier est encore chaud, encore sous tension ou si un danger d'explosion est présent. Toutes les opérations sur le moteur et les instruments y couplés ne peuvent être exécutés que s'ils sont hors tension.

Le schéma de connexion se situe sur la face intérieure du couvercle du boîtier de connexion du moteur.

La connexion du moteur doit être conforme aux prescriptions applicables au niveau local; en la matière, une sécurité thermique doit limiter la surcharge du moteur.

Pour les moteurs de la catégorie Ex II 2G, l'interrupteur de sécurité du moteur doit être monté de telle sorte que le temps t_E ne puisse être excédé. Pour les moteurs de la catégorie Ex II 2D, l'emploi de thermisteurs PTC est obligatoire. Ils doivent être connectés de telle

NL

Tabel 1 verklaring ATEX-codering

CE 0344	Rotor b.v. heeft het voortbrengingsproces laten certificeren door een „notified body“ met nummer 0344.
Ex symbool	Geef aan dat het materieel geschikt is voor gebruik in een explosieve omgeving(eig)net.
II	Geeft het toepassingsgebied aan; alles behalve de materieel groep mijnen/Minen
2	Staat voor categorie 2, ook geschikt voor categorie 3
3	Staat voor categorie 3
G	Gas (vloeistof of mist) gevaarlijke omgeving.
E	Euro norm
Ex	Explosieveilig
nA	Niet vonkend
e	Verhoogd veilig
T*	Temperatuur klasse (*1 t/m 6)
D	Stofgevaarlijke omgeving
T125°C	Maximale oppervlakte temperatuur bijv. 125°C

EG - fabrikantenverklaring

volgens Europese Richtlijnen

Wij, Rotor B.V., Mors 2, 7151 MX Eibergen, Nederland, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product rotor nI[®] elektromotoren de serie RE... en afgeleide varianten waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de relevante geharmoniseerde normen:

- EN 60 034-1 EN 50 081-1
- EN 60 034-5 EN 50 082-2
- EN 60 034-6 EN 60 204-1, art 16
- EN 60 079-0 EN 60 079-7 (Ex II 2G)
- EN 61 241 (Ex II 2D + 3D) EN 60 079-15 (Ex II 3G)

onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lidstaten betreffende apparaten en beveiligingssysteem bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontloppingsgevaar kan heersen; 2006/42/EG Richtlijn van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lidstaten betreffende machines.

Wij willen u erop wijzen dat het product bestemd is om in een machine te worden ingebouwd, waarbij op grond van de Machine Richtlijn de machine slechts in gebruik genomen mag worden nadat deze in overeenstemming met de Europese eisen is gebracht.

Nederland, Eibergen, 1 oktober 2009



instructions d'entretien et de mise en service

des moteurs à cage d'écurieil asynchrones triphasés rotor nI® dans des environnements explosifs

sécurité

Ces moteurs électriques doivent être contrôlés, installés et entretenus par du personnel qualifié. Seul un installateur agréé peut procéder au raccordement au réseau électrique et à la mise en route conformément aux conditions, dispositions et directives applicables. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages constatés à la suite d'une installation ou d'une utilisation inappropriée.

Veillez à ce que la garantie du personnel soit garantie à tout moment. Employez toujours l'outil approprié.

codes ATEX

Les codes ATEX sont indiqués sur la plaque d'identification du moteur.

CE CE 0344 Ex II 3D T125°C

CE Ex II 3G EEx-nA-II-T* ou

CE Ex II 3D T125° ou

CE 0344 Ex II 2G EEx-e-III-T* ou

0344 Ex II 2D T125°C

Tableau 1 explication des codes ATEX

CE 0344	Rotor b.v. a fait certifier le processus de production par un „notified body” portant le numéro 0344.
Ex	Indique que le matériel est adéquat pour une utilisation dans un environnement explosif
II	Indique le domaine d'application; tout sauf le groupe de matériel mines
2	Etat pour la catégorie 2, convient également pour la catégorie 3
3	Etat pour la catégorie 3
G	Gaz (liquide ou vapeur) environnement dangereux.
E	Norme européenne
Ex	Sans risque d'explosion
nA	Sans étincelles
e	Meilleure sécurité
T*	Classe de température (*1 à 6)
D	Environnement poussiéreux
T125°C	Température de surface maximale par ex. 125°C

déclaration CE du fabricant

conformément aux directives européennes

Nous, Rotor B.V., Mors 2, 7151 MX Eibergen, Pays-Bas, déclarons en toute responsabilité que le produit rotor nI® moteurs électriques de la série RE... et les variantes en découlant et concernés par la présente déclaration, sont conformes aux normes harmonisées applicables en la matière

EN 60 034-1 EN 50 081-1

EN 60 034-5 EN 50 082-2

EN 60 034-6 EN 60 204-1, art 16

EN 60 079-0 EN 60 079-7 (Ex II 2G)

EN 61 241 (Ex II 2D + 3D) EN 60 079-15 (Ex II 3G)

Des certificats applicantes:

5RE63 KEMA 00ATEX2081 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE71 KEMA 00ATEX2082 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE80 KEMA 00ATEX2083 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE90 KEMA 00ATEX2084 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE100 KEMA 00ATEX2085 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE112 KEMA 00ATEX2086 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE132 KEMA 00ATEX2087 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE160 KEMA 00ATEX2088 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RN63-160 KEMA 00ATEX2078 Ex II 2D

Conformément aux dispositions des directives européennes

73/23/CEE Directive du Conseil relative à l'adaptation mutuelle des dispositions légales des Etats membres en matière de matériel électrique destiné à être utilisé dans certaines limites de tension, telle que modifiée par la Directive du Conseil (93/68/CEE);

2004/108/EG Directive du Conseil relative à l'adaptation mutuelle des législations relatives à la compatibilité électromagnétiques;

94/9/CE Directive du Conseil relative à l'adaptation mutuelle des législations des Etats membres portant sur les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés

entreposage et transport

Les moteurs doivent être entreposés dans des endroits secs et n'étant pas soumis à des vibrations. Les ouvertures percées pour l'insertion des câbles et les trous permanents devant servir aux fixations dans les brides FT (B14) doivent être provisoirement bouchés. Si les moteurs n'ont pas été utilisés durant un plus longue période, nous vous recommandons alors de mesurer la résistance de l'isolation avant de démarrer le moteur. Si la résistance de l'isolation est inférieure à 30 Mohm (mesurée à une tension de 1.000 Volts), il est nécessaire de sécher d'abord la bobine du moteur. Si le fournisseur l'exige, le formulaire de garantie doit être complété et renvoyé avant de procéder à la mise en route.

Des œillets de levage doivent être uniquement utilisés pour soulever le moteur.

installation & montage

Avant utilisation, contrôlez si:

- les moteurs ne sont pas endommagés
- la plaque d'identification et le certificat y afférent correspondent
- la tension à connecter correspond à la tension renseignée sur la plaque d'identification
- les moteurs peuvent être utilisés dans l'environnement explosif pour lequel ils sont conçus (catégorie, groupe, de gaz, groupe de température, etc.)
- la conception et le montage du moteur sont conformes au mode de construction renseigné sur la plaque d'identification
- l'air de refroidissement peut être injecté sans obstacles
- les moteurs sont adaptés pour la température exacte de l'environnement: -20°C à 40°C ou -40°C à 40°C

Veillez à ce que les moteurs soient, de préférence, aussi secs que possible et soient installés à l'abri du soleil. Lors du montage de IM xx11, il convient de prévenir que des corps étrangers puissent entrer dans le ventilateur. Pour les moteurs à brides avec brides FT (B14), la longueur maximale de vissage des boulons de montage est limitée à 2,5 x le diamètre du boulon (afin de prévenir tout dommage de la bobine).

dans des endroits où un danger d'explosion peut se présenter;

2006/42/EG Directive du Conseil relative à l'adaptation mutuelle des législations des Etats membres relatives aux machines.

Nous souhaitons souligner que le produit est destiné à être intégré dans une machine; en vertu de la Directive relative aux machines, la machine peut uniquement être mise en marche après avoir été mise en conformité avec les exigences européennes.

Pays-Bas, Eibergen, 1er octobre 2009



installatie-, onderhouds- en bedrijfsvoorschriften

voor rotor nI® 3-fase asynchrone draaistroom-kortsluitanker motoren in explosieve omgevingen

vermogensafname

Het vermogen van de motor kan in de meeste gevallen via een elastische koppeling, V-snaar of riem-overbrenging worden afgenomen. Een nauwkeurige uitlijning verhoogt o.a. de levensduur van de lagers. Indien de elektromotor geïntegreerd wordt met een werktuig, dan dient de fabrikant van het werktuig zich ervan te overtuigen dat de uitvoering van de elektromotor is afgestemd op de specifieke applicatie. Genoemde transmissie-componenten moeten op de motoras worden getrokken met behulp van een trekbout, waarbij het tappat in de as wordt gebruikt. De motoren zijn thans uitgebalanceerd met halve spie zoals met de letter H aangegeven op de typeplaat en / of asspiegel.

aandraaimomenten

Het aandraaimoment van bouten en moeren verdient bijzondere aandacht. Bij montage van de motor dienen de bouten en moeren met normaal handgereedschap handvast gedraaid te worden totdat de borgende veer plat gedrukt is. Om beschadiging van de motorconstructie te voorkomen, dient men nimmer de bouten en moeren aan te draaien met de maximaal toelaatbare kracht voor de betreffende bout. Het gebruik van (grote) momentsleutels is dus niet noodzakelijk. Voor de bouten en moeren van klemmenborden geldt hetzelfde, zie voor aandraaimomenten tab.2. Na +/- 300 bedrijfsuren dient men deze aansluiting en de motor montage-bouten en dergelijke opnieuw te controleren en eventueel na te draaien.

Draad diameter		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Aandraai moment Nm	Min.	0,8	1,8	2,7	5,5	9	14	27
	Max	1,2	2,5	4	8	13	20	40

elektrische aansluiting

Open de motor niet als deze nog warm is of onder spanning staat, wanneer er een explosie gevaarlijke omgeving aanwezig is. Alle bewegingen aan de motor en aangekoppelde werktuigen alleen uitvoeren in spanningsloze toestand. Het aansluitschema bevindt zich aan de binnenzijde van het klemmenkastdeksel van de motor. De aansluiting van de motor moet voldoen aan de ter plaatse geldende voorschriften waarbij een thermische beveiliging het risico van overbelasting van de motor moet beperken.

Bij motoren in de categorie Ex II 2G moet de motorbeveiligingsschakelaar zo zijn afgesteld dat de t_E-tijd niet wordt overschreden. Bij motoren in de categorie

Ex II 2D is het gebruik van PTC-thermistoren verplicht. De thermistoren moeten zo worden aangesloten dat ze bij het overschrijden van de grenstemperatuur de motor uitschakelen.

Dit is ook mogelijk bij motoren in de categorie Ex II 2G (optie, niet bij alle typen) er moet dan

afgeschakeld worden volgens t_A-tijd. De PTC-thermistoren en het beveiligingstoestel dienen conform het certificaat te zijn.

Motoren mogen alleen ingezet worden voor die bedrijfsfactoren die op het typeplaatje staan. De aangeboden spanning en frequentie moeten voldoen aan de in EN 60034-1 zone A gestelde eisen. Sluit altijd de aarding aan, dit kan zowel in de aansluitkast als aan de buitenzijde van de motor. Bij een ingeschakelde motor mag de stilstandsverwarming (indien aanwezig, zie typeplaat) niet ingeschakeld zijn.

De motoren kunnen voor beide draairichtingen gebruikt worden. Men kan de draairichting wijzigen door twee willekeurige net-aansluitdraden te verwisselen. Extra geluidsarme motoren zijn meestal slechts geschikt voor één draairichting (zie draairichtingspijl op de motor).

Blindwartels zijn een geïntegreerd geheel van de motor. Bij het aansluiten van de kabel op de motor moet een wartel worden gebruikt welke minimaal dezelfde IP afdichting heeft en waarvan het afdichtingbereik overeenkomt met de kabeldiameter.

De wartel moet tevens gekeurd zijn voor dezelfde explosie gevaarlijke omgeving als de motor. Als in een certificaatnummer een 'X' voorkomt, moet rekening gehouden worden met de bijzondere bepalingen zoals omschreven in de conformiteitscertificaten.

Draag er zorg voor dat na installatie de IP-afdichting in originele staat is.

spannings-frequentie regelaar

Het aansturen van een motor door een frequentie-regelaar is in een explosie gevaarlijke omgeving beperkt mogelijk. De frequentie-regelaar dient dan of buiten de explosie gevaarlijke omgeving te worden geplaatst, of binnen de explosie gevaarlijke omgeving waar het dan moet voldoen aan de aldaar gestelde eisen. Men dient zich ervan te overtuigen dat de frequentie-regelaar het gedrag van de motor niet dusdanig beïnvloedt dat deze niet meer aan de bepalingen van de Ex omgeving voldoet.

onderhoud

Verricht nooit onderhoud aan de motor als er een explosieve omgeving aanwezig is.

Rotor nI® motoren vereisen over het algemeen zeer weinig onderhoud. Meestal kan dit beperkt blijven tot:

- schoonhouden van de oppervlakte en de koellucht-openingen voor een goede koeling.
- tijdige nasmering c.q. vervanging van 2Z-lagers.

- voor verdere info over lagering zie DOC/N-232-xxxx laatste versie.

reparatie

Motoren voor explosieve omgevingen mogen alleen worden gerepareerd door de fabrikant of door een door ons geautoriseerde vertegenwoordiger. Zij die Ex motoren demonteren en repareren moeten voldoende zijn opgeleid en kennis hebben van explosie bescherming.

Let op dat:

- bij (de)montage de Ex-bescherming niet wordt beschadigd.
- componenten mogen alleen vervangen worden door originele componenten.

Mocht tijdens reparatie blijken dat de explosieveiliging niet langer overeenkomt met de eisen gesteld in desbetreffende normen en met de bijbehorende certificaten, dan moet het merkteken voor explosieveiliging worden verwijderd van deze motor.

garantie

Behandeling van garantie-aanvragen geschiedt conform de vermelding in de algemene in- & verkoopvoorwaarden van Rotor B.V. die van kracht waren ten tijde van de levering. Dit document is met de meeste zorg samengesteld, desondanks kunnen er onvolkomenheden voorkomen. Mocht u nog op en of aanmerkingen hebben neem dan contact op met Rotor b.v., zie het aan de ommezijde vermelde adres.

NL



installation, maintenance and operating specifications

for rotor nI® 3 phase asynchronous 3 phase squirrel-cage induction motors in explosive environments

safety

The electrical motors must be checked, installed and maintained by technically qualified personnel. The motors should be connected to the mains and commissioned by a recognised installation contractor in accordance with local regulations and guidelines. The manufacturer shall not be responsible for any damage caused as a result of improper installation or use. Take care to see that the safety of the personnel is ensured at all times.

Always use the correct tools.

ATEX code

De ATEX code shall appear on the motor type plate.

- CE Ex II 3G EEx-nA-II-T* or
- CE Ex II 3D T125° or
- CE 0344 Ex II 2G EEx-e-II-T* or
- CE 0344 Ex II 2D T125°C

Table 1 : Explanations of the ATEX codes

CE 0344	Rotor b.v. has obtained Certification for the manufacturing process from a „notified body“, under Certificate No. 0344.
Ex symbol	It states that the material is suitable for use in an explosive environment.
II	It specifies the field of application of the material; these fields include all fields of application except the mines and mining group.
2	It is for Category 2, but it is also suitable for Category 3;
3	It is for Category 3
G	Gas- (liquid or mist form) endangered environments.
E	Euro standard
Ex	Explosion-proof
nA	Non-sparking
e	Extremely safe
T*	Temperature Class (*1 to 6)
D	Dust-endangered environments
T125°C	Maximum surface temperature for example 125°C

EU Manufacturer's Declaration

As per the following European Guidelines we, Rotor B.V., Mors 2, 7151 MX Eibergen, The Netherlands, declare under our sole responsibility, that the product rotor nI® electric motors of the series RE... and derivative variants to which the present declaration relates are in conformity with the relevant harmonised standards :
EN 60 034-1 EN 50 081-1
EN 60 034-5 EN 50 082-2
EN 60 034-6 EN 60 204-1, art 16
EN 60 079-0 EN 60 079-7 (Ex II 2G)
EN 61 241 (Ex II 2D + 3D) EN 60 079-15 (Ex II 3G)

Applicable certificates:

5RE63	KEMA 00ATEX2081 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE71	KEMA 00ATEX2082 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE80	KEMA 00ATEX2083 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE90	KEMA 00ATEX2084 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE100	KEMA 00ATEX2085 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE112	KEMA 00ATEX2086 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE132	KEMA 00ATEX2087 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RE160	KEMA 00ATEX2088 Ex II 2G EEx-e-II-T3
5RN63-160	KEMA 00ATEX2078 Ex II 2D

As per the provisions of the following European Guidelines :

73/23/EEG Guidelines issued by the Council relating to the mutual harmonisation of the rules and regulations of the Member States as regards electrical material intended for use within specific voltage limits, such as modified in the Guidelines of the Council (93/68/EEG);
2004/108/EG Guidelines of the Council concerning the mutual harmonisation of the rules and regulations relating to electro-magnetic compatibility;

storage and transport

Motors must be stored in a dry place which is free of vibrations. Openings for cable inlets and through-holes in FT (B14) flanges must be sealed in time. If the motors have not been used for a long time, it is recommended that the insulation resistance should be measured before switching on the same. If the insulation resistance is less than 30 Mohm (measured at a voltage of 1,000 Volts), the motor winding should first be dried. If the supplier requires the same, the guarantee form may, if necessary, be filled in and return before the motor is started up.

Lifting eyelets should only be used for lifting the motor.

installation and erection

Before using the motors, check the following:

- that the motors are not damaged;
- the type plate corresponds to the data on the respective certificate;
- the voltage to be applied corresponds to that appearing on the motor type plate;
- that the motors are suitable for the explosive environment in which they are installed (category, gas group, temperature group, etc.)
- the erection and installation of the motor must be in conformity with the construction type appearing on the type plate;
- the cooling air can be supplied without any obstacles;
- the motors are suitable for the applicable ambient temperature, -20 °C to 40 °C or -40 °C to 40 °C.

Ensure that the motors are as dry as possible, and that they are, as far as possible, installed away from direct sunlight. In case of IM xx11 installation, it should be ensured that foreign objects do not find their way into the fan. In the case of flanged motors with FT (B14) flanges, the maximum screwing-in length of the fixing bolts is limited to 2.5 times the bolt diameter (in order to protect the coil from damage).

94/9/EG Guidelines issued by the Council relating to the mutual harmonisation of the rules and regulations of the Member States as regards devices and protection systems intended for use in places subject to the danger of possible explosion;

2006/42/EG Guidelines issued by the Council relating to the mutual harmonisation of the rules and regulations of the Member States concerning the relevant machines.

We would like to point out that the product is intended for installation in a machine, and that in terms of the Machinery Guidelines, the operations of the machine may only be commenced after being brought in line with European requirements.

The Netherlands, Eibergen, October 1.2009



installation, maintenance and operating specifications

for rotor nI® 3 phase asynchronous 3 phase squirrel-cage induction motors in explosive environments

reduction in power

The motor power can in most cases, be reduced easily using an elastic coupling, V-belt or belt transmission. Accurate alignment increases, among other things, the life of the bearings. If the electrical motor is integrated with a tool, the manufacturer of the tool must ensure that the construction of the electrical motor is suitable for the specific application. The above mentioned transmission components should be pulled on to the motor shaft using a drawing bolt, for which the tapped hole in the shaft is used.

The motors are then balanced with a half wedge, such as shown under the letter „H“ on the type plate of the motor, and/or the axle level.

tightening torques

Special attention should be paid to the turning torque for bolts and nuts. While installing the motor, the bolts and nuts must be tightened manually until the locking spring is pressed flat. In order to prevent damage to the motor body, one should never turn the nuts and bolts with the maximum permissible force for a particular bolt. The use of (large) torque wrenches is therefore not required. The same applies to bolts and nuts of terminal boards; for details of turning torques, see tab. 2. After +/- 300 operating hours, check the connections and the mounting bolts, etc. of the motor, and if necessary tighten the same.

Wire diameter		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Tightening torque Nm	Min.	0,8	1,8	2,7	5,5	9	14	27
	Max	1,2	2,5	4	8	13	20	40

electrical connection

Do not open the motor when it is still in a heated condition, or when the power supply is on, in environments which are subject to the danger of explosions. All work on motor and tools connected with the same should only be carried out with the power switched off.

The connecting diagram is located on the inner side of the cover of the control cabinet of the motor. The motor connections must satisfy the locally applicable rules and regulations, whereby a thermal cut-out should limit the risk of motor overloading.

In the case of motors of the category Ex II 2G, the motor protection switch must be so finely adjusted that the t_c time should not be exceeded. In the case of motors of the category Ex II 2D, the use of PTC thermistors is compulsory. They must be connected in such a manner that they switch off the motor when switched on. This is also possible for motors of the category Ex II 2G (option, not for all types), and switching off must then be done in accordance with the t_A time. The PTC-thermistors and the safe-

ty device must be in accordance with the certificate.

Motors must only be used for the operating factors mentioned on the type plate. The voltage and frequency offered must satisfy the requirements mentioned in the EN 60034-1 zone A. Always connect up the earthing, this may be done on the junction box or on the outer side of the motor. If the motor is switched on, the standstill preheating system (if any, see type plate) must not be switched on.

The motors may be used for both directions of rotation. One may change the direction of rotation by switching any 2 main connection wires. Extra low-noise motors are in most cases suitable for only one direction of rotation (see arrow on the motor, indicating direction of rotation). Blind coupling nuts are an integrated part of the motor. When connecting the cable to the motor, one should use a coupling nut which has at least the same IP sealing, and the sealing range of which corresponds to the cable diameter.

The coupling nut must also be approved for the same explosion-endangered environment as the motor.

If there is an 'X' in a certificate number, special provisions, such as described in the conformity certificates must be taken into account. Ensure that after installation, the IP sealing is in the original condition.

voltage-frequency converter

In explosion-endangered areas, the possibilities for starting a motor over a frequency controller are limited. The frequency converter must, in such cases, be placed outside the explosion-endangered environment, or within the explosion-endangered environment, in which case, the additional requirements for such installation must be satisfied. It should be ensured that the frequency converter does not influence the activity of the motor in such a manner that the requirements for Ex are no longer satisfied.

maintenance

Never carry out maintenance on the motor in an explosion-endangered environment.

Rotor nI® motors generally require very little maintenance. The maintenance may be limited to the following:

- keeping the surface and the cooling-air openings clean, for ensuring good cooling.
- timely lubrication/replacement of 2Z bearings.

- for further information about bearings, see the latest version of DOC/E-232-xxxx .

repairs

All motors for explosion-endangered environments must be repaired by the manufacturer or by a representative authorised by us. Persons who dismantle and repair Ex motors must be adequately trained and have knowledge about explosion protection.

Pay attention to ensure the following :

- while (dis)mantling, the Ex-protection is not damaged.
- components should only be replaced with original components

If during the repairs, it appears that the explosion protection no longer satisfies the requirements contained in the relevant standard, and certificates, the „explosion protection“ marking on the motor must be removed.

guarantee

Guarantee matters are handled in accordance with the provisions of the General terms and conditions of sales and purchase of Rotor B.V., in force at the time of delivery. This document has been compiled with the greatest of care, however there may be deficiencies in the same. If you have any observations or remarks to make, please contact Rotor b.v., for which, please see the address given on the reverse.