



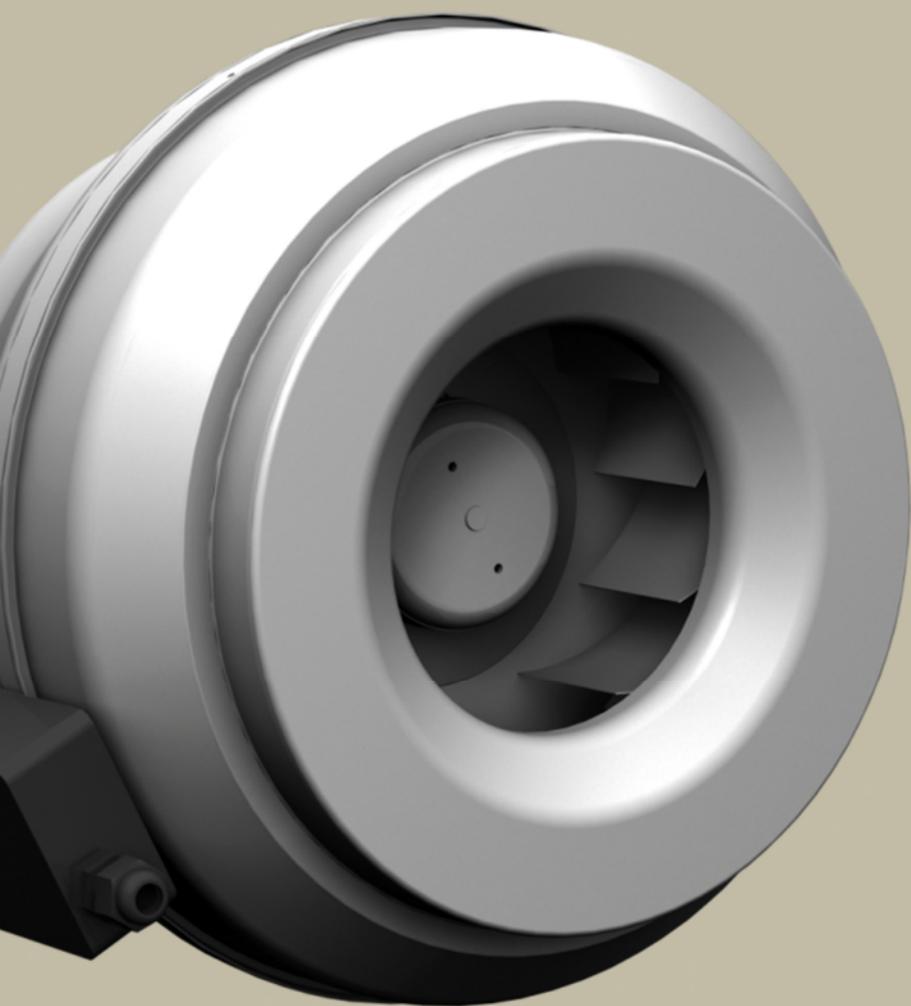
COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN

BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG

EC-ROHRVENTILATOREN (RRV...EC)

OPERATING AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

EC-TUBE FANS (RRV...EC)



LUFT

1 INHALTSVERZEICHNIS

EC-Rohrventilatoren

Kapitel	Inhalt	Seite
1	Inhaltsverzeichnis	1
2	Sicherheitshinweise	2
3	Beschreibung	3
4	Einsatzbedingungen	3
5	Lagerung & Transport	4
6	Montage	4
7	Motorschutz	6
8	Betrieb	6
9	Betriebsbedingungen	7
10	Instandhaltung & Wartung	7
11	Netzanschluss	8
12	Anschlussbelegung	9
13	Anschlusskonfiguration	11
13.1	Drehzahlsollwert	12
14	Schutzeinrichtung	12
15	Störung	12
16	Kundendienst & Adresse	13
17	Gewichtstabelle	13
18	Konformitätserklärung	14
19	EG Einbauerklärung	15
20	Demontage & Entsorgung	16
21	Notizen	17

2 SICHERHEITSHINWEISE

Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin

oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.



Achtung!
Gefahrenstelle! Sicherheits-
hinweis!



Gefahr durch elektrischen
Strom oder hohe Spannung!



Quetschgefahr!



Wichtige Hinweise, Informati-
onen



Achtung!
Gefahrenstelle! Sicherheits-
hinweis!



Sicherheitshinweise

Die COSMO EC-Rohrventilatoren sind nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung hergestellt!

Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen hohen Nutzen

und lange Lebensdauer! Trotzdem können von diesen Maschinen Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.



Lesen Sie vor Inbetriebnahme
der EC-Rohrventilatoren diese
Betriebsanleitung aufmerk-
sam durch!

- Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ordnungsgemäß montiertem Eingreifschutz oder Schutzgitter.
- Montage, elektrischer Anschluss, Wartung und Instandsetzung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!
- Betreiben Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß in den angegebenen Leistungsgrenzen (=> Typenschild) und mit genehmigten Fördermedien!
- Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfen oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist ebenfalls nicht zulässig.
- Die in der Wicklung eingebaute Thermokontakte (TB) arbeiten als Motorschutz und sind intern verschaltet.
- Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweisen bei Montage, Betrieb und Instandhaltung. Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Be-

stimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN 13857 sichergestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebsanleitung nur gerätebezogen und keinesfalls für die komplette Anlage gilt!

3 BESCHREIBUNG

Die Rohrventilatoren wurden speziell für den Einsatz in modernen Lüftungsanlagen entwickelt und eignen sich zur Förderung von wenig staubhaltiger Luft und leicht aggressiven Gasen und Dämpfen. Die Größenbezeichnung entspricht dem Rohranschlussdurchmesser. Der Antrieb erfolgt durch einen im Radiallauftrieb eingebauten EC-Aussenläufermotor. Die Ventilatoren sind ausschließlich für die Innenaufstellung geeignet.

Der integrierte Motorschutz wird über einen digitalen Ausgang oder einen Tachoausgang signalisiert. Die Rohrventilatoren werden in Stahlgehäusen, pulverbeschichtet platingrau nach RAL 7036 geliefert. Alle Ventilatoren werden vor der Auslieferung im Werk statisch und dynamisch gewuchtet. Bis Baugröße 250 sind die EC-Rohrventilatoren in Schutzart IP44 ausgeführt. Baugröße 315 in Schutzart IP54.

4 EINSATZBEDINGUNGEN

Die EC-Rohrventilatoren eignen sich zur Förderung von:

- sauberer Luft
- wenig staub- und fetthaltiger Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,3 kg/m³

5 LAGERUNG & TRANSPORT

- Lagern Sie den Ventilator in seiner Originalverpackung trocken und wettergeschützt.
- Decken Sie offene Paletten mit Planen ab und schützen Sie die Ventilatoren vor Schmutzeinwirkung (z.B. Späne, Steine, Draht usw.).
- Halten Sie Lagertemperaturen zwischen - 20 °C und + 80 °C ein.
- Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr prüfen Sie vor der Montage die Leichtgängigkeit der Kugellager (=> Drehen mit der Hand). Ebenso sind vor der Inbetriebnahme die Spaltabstände von rotierenden Teilen zu überprüfen (=> Montage).
- Nicht am Anschlusskabel transportieren.
- Das Verwinden des Gehäuses oder andere Beschädigungen sind zu vermeiden.
- Geeignete Montagehilfen wie z.B. vorschriftsmäßige Gerüste sind zu verwenden.
- Schützen Sie das Gerät bis zur entgeltigen Montage vor Umwelteinflüssen und Schmutz.

6 MONTAGE



Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal

- Der ausgepackte Ventilator ist auf Transportschäden zu überprüfen. Beschädigte Ventilatoren dürfen nicht montiert werden!
- Die Ansaug- und Ausblasöffnungen sind bei Bedarf gegen das Hineinfallen oder Einsaugen von Fremdkörpern durch ein Schutzgitter nach EN 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 bzw. VDMA 24167 zu sichern.

Für alle Ventilatoren gilt:

- Ventilatoren nicht verspannen!
- Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlagen oder Schleifen bewegter Teile führen => freies Drehen von Hand nach

und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften!

- Im Gefahrenbereich müssen alle leitfähigen Teile an ein Potentialausgleichssystem angeschlossen werden!

Montage an der Decke oder Wand vor Montage der Rohrleitungen und vor elektrischem Anschluss prüfen!

- Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.
- Befestigung an allen Befestigungspunkten mit geeigneten Befestigungsmitteln (siehe Bild unten).
- Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften lt. beigefügtem Schaltbild.

- Anschluss nach Anschlussbild (=> Kleber auf Ventilatorgehäuse).
- Potentialausgleichssystem ordnungsgemäß anschließen
- Kabel ordnungsgemäß in Anschlusskasten einführen und abdichten (evtl. „Wassersack“).



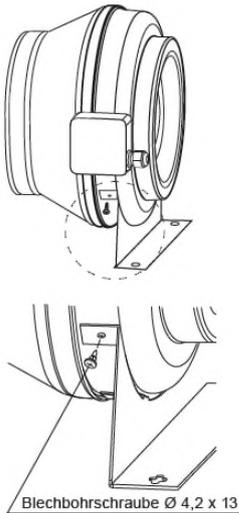
**Das Kanalsystem darf sich nicht auf das Ventilatorgehäuse abstützen!
Gepolsterte Verbindungsmanchetten vermindern die**

Geräuschübertragung erheblich! Bei Montage im Freien Wetterschutz (Schutzdach) montieren und bauseitig befestigen!



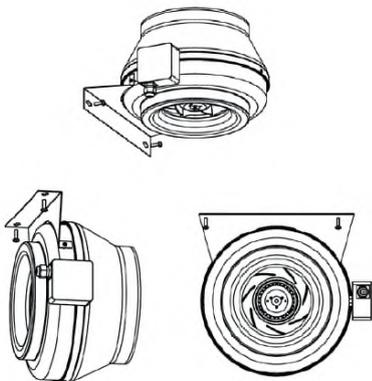
Keine weiteren Löcher in das Gehäuse bohren und keine weiteren Schrauben in das Gehäuse eindrehen!

a) Befestigen der Montagefüße am Rohrventilatorgehäuse.



**ACHTUNG:
Nur die in der Skizze aufgeführten Schrauben verwenden!**

b) Befestigen des Rohrventilators an der Wand oder Decke.



- Vor der Kontrolle der Drehrichtung: Fremdkörper aus dem Ventilatorraum entfernen
- Drehrichtung lt. Drehrichtungspfeil auf Gehäuse durch

greifschutz, Schutzgitter (=> Zubehör) montieren oder Ventilator abschränken.

kurzes (impulsartiges) Einschalten kontrollieren.

7 MOTORSCHUTZ

EC-Rohrventilatoren der Bauart RRV-EC haben einen integrierten Motorschutz. Eine zusätzliche Überwachung des Motors ist

bauseits nicht vorzusehen. Der Netzanschluss ist nach Kapitel 11 vorzunehmen.

8 BETRIEB

Vor Erstinbetriebnahme prüfen:

- Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
- Sicherheitseinrichtungen montiert
⇒ Berührungsschutz
- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Motortypenschild überein. Stimmen die Daten des Betriebskondensators mit den Daten auf dem Typenschild überein.
- Durchgehende Schutzleiterverbindung ist vorhanden
- Ventilator darf nicht an feststehenden Gehäuseteilen schleifen.
- Kabeleinführung dicht.
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.



Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und

eine Gefährdung ausgeschlossen ist.

Inbetriebnahme:

- Lüfterrad per Hand einige Umdrehungen durchdrehen und Leichtgängigkeit prüfen.
- Drehrichtung lt. Drehrichtungspfeil auf Gehäuse durch kurzes Einschalten kontrollieren.



Ventilator je nach Einschalt-situation und örtlichen Gegebenheiten einschalten.

Die Bestimmungen des zuständigen EVU sind zu beachten.

- Kontrollieren nach Drehrichtungspfeil
- Laufruhe



Nennstromaufnahme (siehe Typenschild) darf nicht überschritten werden! Ansaugöffnungen immer freihalten!

Schutzgitter oder Eingreifschutz rechtzeitig auf Verschmutzung kontrollieren und wenn nötig reinigen!!

9 BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.

Schalzhäufigkeit:

- Der Ventilator ist für Dauerbetrieb S1 bemessen
- An den Ventilator angeschlossene Schaltgeräte dürfen keine extremen Schaltbetriebe zulassen.

10 INSTANDHALTUNG & WARTUNG



Im Normalbetrieb sind unsere Ventilatoren wartungsfrei! Verwenden Sie nur von uns

geprüfte und freigegebene Original-Ersatzteile!



Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes

Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien!



Vor allen Instandsetzungsarbeiten:

- **Ventilatoren ordnungsgemäß stillsetzen und allpolig vom Netz trennen!**
- **Stillstand des Laufrades abwarten!**
- **Gegen Wiedereinschalten sichern!**

Beachten Sie bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:

- Ventilatorlaufrad steht still!
- Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschaltung gesichert!
- Arbeitsschutzvorschriften beachten! Die Luftwege des Ventilators sind freizuhalten.
- Die Luftwege des Ventilators sind freizuhalten.
- Regelmäßige Reinigung beugt Unwuchten vor.
- Es ist keinesfalls einen Hochdruckreiniger ("Dampfstrahler") zu verwenden!
- Ventilatorschaufeln nicht verbiegen!
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche.

11 NETZANSCHLUSS

- Die Ventilatoren dürfen nur in symmetrischen (zulässige Unsymmetrie kleiner 2%) und im Sternpunkt geerdeten Netzen betrieben werden. z.B. TN-S, TN-C, TN-C-S, TN.
- Einsatz der Ventilatoren nur an Netzen bei dem der THD Anteil kleiner 10 % ist. THD = Total Harmonic Distortion. Dabei gilt dieser Wert zwischen den Netzphasen (L1 – N) und den Netzphasen gegen PE (L1 - PE).
- Netzanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften.
- Potentialausgleichssystem ordnungsgemäß an alle leitfähigen Teile anschließen.
- Versorgungsspannungstoleranzen müssen eingehalten werden → Kapitel 12 Anschlussbelegung. Zu hohe Spannungen können zur Zerstörung des Motors führen.
- Die Steuerleitung des Gerätes dürfen nicht unmittelbar parallel zur Netzleitung verlegt werden. Es ist auf einen möglichst großen Abstand (>> 10 cm) zu achten.
- Die Typenschildangaben sind zu beachten (Spannung / Frequenz / Temperaturbereich / Anschlussbild)

Absicherung:



Der Anschluss an das Niederspannungsnetz hat gemäß DIN VDE 0298-4 zu erfolgen.

Zuordnung von Zuleiterquerschnitt und der dafür notwendigen Absicherungen (ausschließ-

lich Leitungsschutz, kein Geräteschutz).

Schmelzsicherung	Sicherungsautomat	Leitungsquerschnitt
VDE	VDE	mm ²
10A	C10A	1,5 mm ²

Zusätzlicher Schutz durch FI-Schutzschalter:

Sollte, bedingt durch Netzform oder Forderung des EVU, die Schutzmaßnahme Fehlerstrom-Schutzschalter zur Anwendung

kommen, müssen Fehlerstrom-Schutzschalter verwendet werden:

- die gemäß DIN VDE 0664 auch bei pulsierenden Gleichfehlerströmen und bei glatten Gleichfehlerströmen (allstromsensitive Ausführung) auslösen.
- die bei Netzeinschaltung den Ladestromimpuls gegen Erde berücksichtigen.

- die für den Ableitstrom des Motors geeignet sind Treten impulsartige Fehlerströme infolge von transienten (kurzzeitigen) Netzüberspannungen und ungleichmäßiger Phasenbelastung bei Einschaltvorgängen auf, so sind FI-Schutzschalter in kurzzeitverzögerter Ausführung (VSK) zu empfehlen. Die Schalter müssen mit den beiden gezeigten Symbolen gekennzeichnet sein:



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

12 ANSCHLUSSBELEGUNG

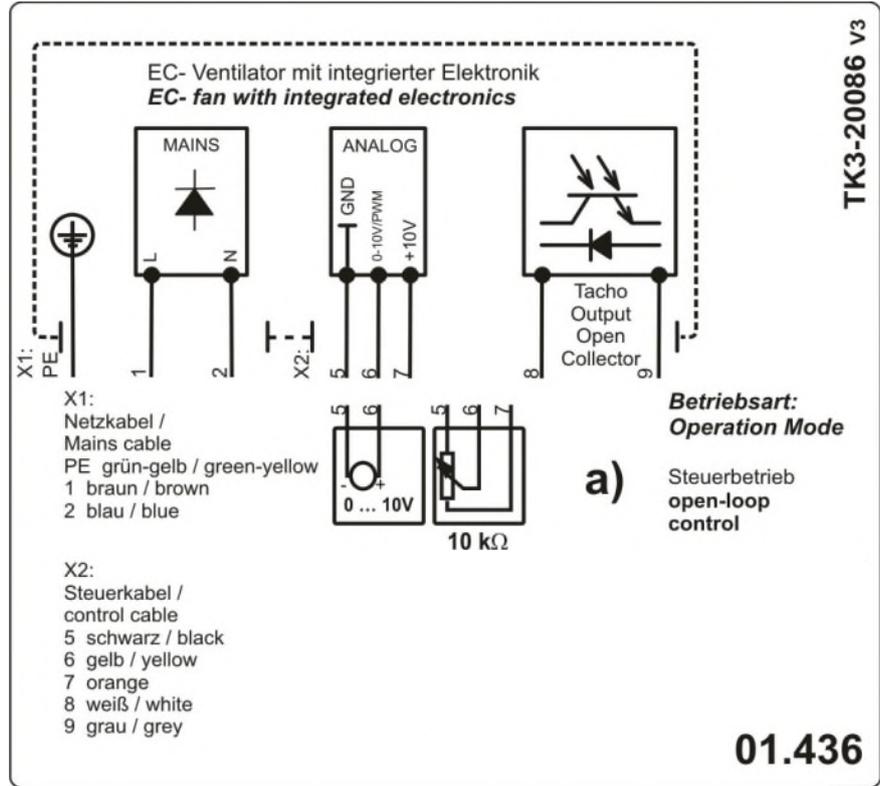
Inbetriebnahme nach Schaltbild 01.436:

- Netzanschluss vornehmen (1~230V±10%)
- zur Drehzahlstellung externes Potentiometer (10 kΩ) oder externes 0 – 10 Volt Signal verwenden.
- Wenn maximale Drehzahl gewünscht, dann kann der Anschluss 6 und 7 der Steuerleitung auch gebrückt werden.
- Am Tacho Output / Open Collector dürfen maximal
- 10VDC Spannungen angeschlossen werden

Erfolgt nach dem Anschluss der Netzspannung und dem Einlegen einer Brücke zwischen den Signalen 6 und 7 keine Reaktion der Drehzahl, so ist die Anschlusskonfiguration zu überprüfen.

Ist der Betrieb bei geprüfter Anschlusskonfiguration nicht möglich, dann nehmen Sie bitte Kontakt zur Firma COSMO GmbH auf.

01.436 für Motor 1~230V



Klemmenbelegung nach Schaltbild 01.436:

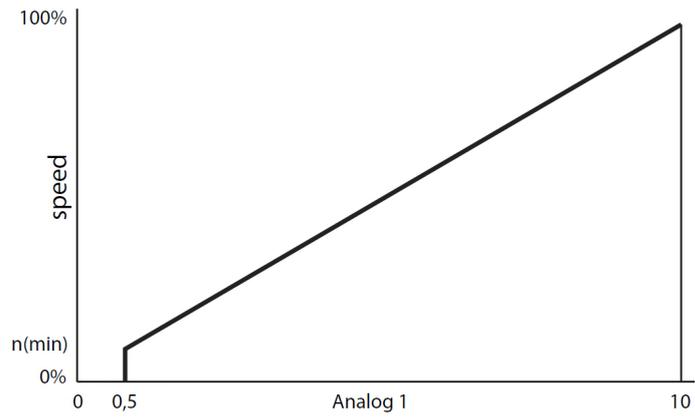
X1: Netzkabel

Nr.	Kabel		Typ
PE		Schutzleiter PE	1~230V ±10% 50 / 60 Hz ±5%
1	Mains	L	L / N / PE → Ventilatorentypenschild
2		N	

X2: Steuerkabel

Nr.	Kabel		Typ
5		GND	1~230V ±10% 50 / 60 Hz ±5%
6	Analog	0-10V / PWM	U _{GND-PE} <15V
7		+10V *	0-10 VDC; Zulässiges Eingangssignal max. 10,5V; Eingangswiderstand 100 kΩ PWM-Frequenz ≥ 1 kHz – 10 kHz / PWM-Amplitude = 10V
8		+	±5% / max. 5 mA / Dauerkurzschlussfest
9		-	Tacho Ausgang 48V max. / 5mA max.

**Abbildung Sollwertvorgabe von Schaltbild Tabelle 01.436



Ventilatoren mit dem Anschlussbild 01.436 haben keine Anschlussmöglichkeit für ein Störmelderelais.

Falschanschluss kann zur Zerstörung der Elektronik führen!

13 ANSCHLUSSKONFIGURATION

Zur Inbetriebnahme des Ventilators sind folgende alternativen

Anschlusskonfigurationen notwendig:

1a

10 kΩ Potentiometer an den Klemmen **ANALOG**

1b

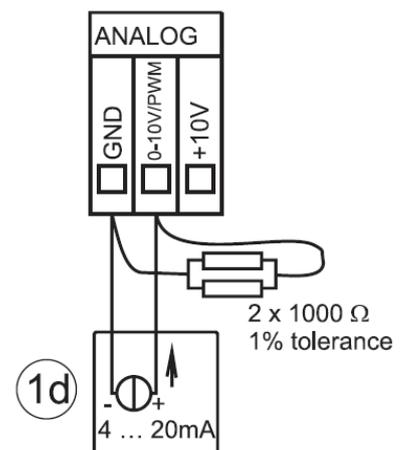
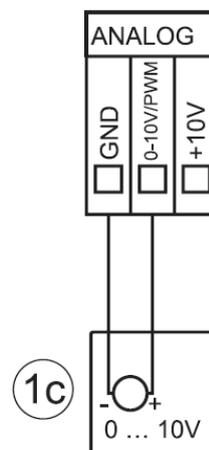
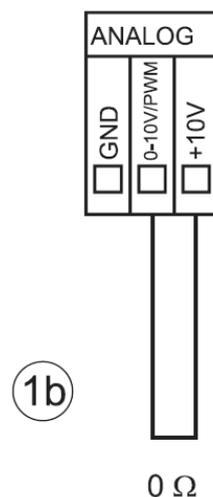
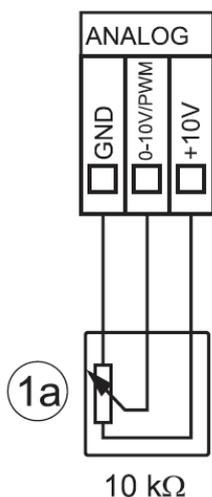
Drahtbrücke zwischen den Klemmen +10V und 0-10V/PWM

1c

externes 0 – 10 V Signal an den Klemmen GND und 0 – 10 V/PWM

1d

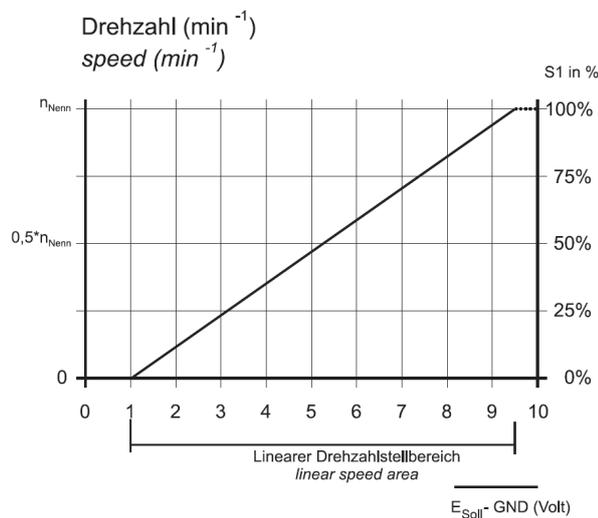
Externes 4-20mA Signal an den Klemmen GND und 0 – 10 V/PWM. 2 Stück 1000 Ohm Widerstände parallel in Klemme notwendig (für diese Option ist die Umkonfiguration der Analogeingangsklemme mit ECParm notwendig)



13.1 DREHZAHLSOLLWERT

Der Drehzahlsollwert lässt sich durch ein angeschlossenes Potentiometer (S1 / 10 k Ω) von 0 bis 100% stufenlos einstellen. Kleinere Spannungssignale als 1 Volt

werden von der Elektronik als Stoppsignal ausgewertet. Das Gleiche gilt für die Drehzahlstellung durch ein externes 0 – 10 Volt Signal.



14 SCHUTZEINRICHTUNG

In der integrierten Elektronik des Ventilatormoduls sind

- Übertemperatur Motor
- Überstromfehler
- Netzunterspannung

folgende Überwachungs- und Schutzfunktionen enthalten:

- Netzüberspannung
- Überdrehzahl

15 STÖRUNG

Achtung Lebensgefahr!



Der Antrieb muss bei jeder Drehzahl absolut rund und ruckfrei laufen. Störungen am

Bei allen Arbeiten am Ventilator sind die unter Instandhaltung angegebenen Sicher-

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

Ventilator können zu Schäden an der Ventilatoreinheit führen.

heitsvorschriften einzuhalten!

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen Störungsursachen sowie Anhaltspunkte zur Behebung.

Fehler Rücksetzen:

Um den Ventilator nach Eintritt eines Fehlers wieder in Betrieb zu nehmen muss die Spannungs-

versorgung für mindestens 2 Minuten getrennt / ausgeschaltet werden.

Testbetrieb:

Der Ventilator sollte im Testbetrieb einwandfrei funktionieren.

- Spannung ausschalten
- Steuerleitungen entfernen
- Sollwert und Freigabe brücken (siehe Kapitel 13)

1b

- Spannung einschalten

Der Ventilator muss mit Nenn-drehzahl laufen.

Der Motor wird von der COSMO GmbH verschlossen. Veränderungen oder Reparatur sind nur durch der COSMO GmbH und deren Vertragspartner zulässig. Das Elektronikgehäuse darf zur Wartung nicht geöffnet werden. Führen Sie keine Reparaturen an Ihrem Gerät durch. Senden Sie das Gerät zur Reparatur oder Austausch der COSMO GmbH zu.

16 KUNDENDIENST & ADRESSE

Unsere Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften. Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit unseren

Produkten haben, wenden Sie sich bitte an das nächste Haus der GC-Gruppe / G.U.T. Gruppe oder direkt an:

COSMO GMBH
Brandstücken 31
22549 Hamburg

Telefon: 040/80030430
info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

17 GEWICHTSTABELLE

Rohrventilatoren (RRV...EC):

Typ	Gewicht ca. kg
RRV 100.2 EC	3,0
RRV 125.2 EC	3,5
RRV 160.2 EC	3,7
RRV 200.2 EC	4,2
RRV 250.2 EC	4,2
RRV 315.2 EC	6,5

18 NACHWEIS KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



COSMO GMBH
Brandstücken 31
22549 Hamburg

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinie - insbesondere aus 2014/30/EU und 2014/35/EU – entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

PRODUKTBEZEICHNUNG	TYP- ODER SERIENBEZEICHNUNG
Radial-Rohrventilator	RRV...
EC-Radial-Rohrventilator	RRV...EC
EC-EC-Ventilatorbox	VB...EC

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60034-1, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der EMV-Richtlinie bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebenen Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung. Beim Einbau der Maschine in eine Anlage sowie sonstige Ergänzungen (z.B. Anschluss von Reglern) ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

Herewith we declare, that because of their design and construction the products designated below as well as in the version placed by us in the market meets the relevant basic safety and health requirements of the EU-directives – in particular of 2014/30/EU and 2014/35/EU. By a modification of the products without our agreement, this declaration loses its validity.

DESIGNATION OF THE MACHINE	MODEL OR TYPE OF MACHINE
Radial-Tube Fan	RRV...
EC-Radial-Tube Fan	RRV...EC
EC-Fan Box	VB...EC

The following harmonized standards are applied:

EN 60034-1, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

This declaration of conformity to the compliance with the EMC Directive is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply. The manufacturer of this completed system is responsible for the compliance with the EU-directives in case of integration in it or connection to other components.

Hamburg, den 23.05.2016

Hermann-Josef Lüken
Geschäftsführer

19 NACHWEIS EG - EINBAUERKLÄRUNG

EG-EINBAUERKLÄRUNG

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



COSMO GMBH

Brandstücken 31
22549 Hamburg

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine

PRODUKTBEZEICHNUNG	TYP- ODER SERIENBEZEICHNUNG
Radial-Rohrventilator	RRV...
EC-Radial-Rohrventilator	RRV...EC
EC-Ventilatorbox	VB...EC

den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht, insbesondere:
Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.7.3

Des Weiteren den einschlägigen Bestimmungen nachfolgender Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / Low voltage directive (2014/35/EU)
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / EMC-Directive (2014/30/EU)
ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / ErP-Directive (2009/125/EC)

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung in schriftlicher oder elektronischer Form zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird solange untersagt, bis diese in eine Maschine eingebaut wurde, welche dann den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Herewith we declare that the incomplete machine

DESIGNATION OF THE MACHINE	MODEL OR TYPE OF MACHINE
Radial-Tube Fan	RRV...
EC-Radial-Tube Fan	RRV...EC
EC-Fan Box	VB...EC

*meets the basic requirements of the guideline 2006/42/EC, in particular:
Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.7.3*

*Furthermore, in accordance with the requirements of the following directives:
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / Low voltage directive (2014/35/EU)
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / EMC-Directive (2014/30/EU)
ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / ErP-Directive (2009/125/EC)*

Moreover, we declare that the relevant technical documentation according to Appendix VII, Part B, have been issued and we commit ourselves to forward the documents on request to the market regulators as written documents or electronically.

The commissioning of the incomplete machine is prohibited until the incomplete machine has been installed in a machine which then meets the requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: /
Name of representative for documentation:

Hermann-Josef Lüken

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

Siehe Herstelleradresse /
see manufactures address

Die EG-Einbauerklärung wurde ausgestellt
EC-declaration of Incorporation was issued:

Hermann-Josef Lüken
Geschäftsführer

Hamburg, den 27.03.2017

20 NACHWEIS DEMONTAGE

HINWEISE ZUR ENTSORGUNG VON COSMO VENTILATOREN UND LÜFTUNGSGERÄTEN

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

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

1.1 DEMONTAGE VORBEREITEN

Die Demontage der Maschine muss durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt oder beaufsichtigt werden. Bei der Verwertung und Entsorgung von COSMO Produkten sind die regional geltenden Anforderungen und Bestimmungen einzuhalten. Die Demontage ist wie folgt vorzubereiten:

1. Nehmen sie Kontakt mit einem Entsorgungsfachbetrieb auf und klären Sie, wie und in welcher Qualität die Demontage der Komponenten erfolgen soll.
2. Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz und entfernen Sie alle Kabel.
3. Entfernen Sie ggf. alle Flüssigkeiten wie z. B. Öl und entsorgen Sie diese entsprechend den regional geltenden Anforderungen.
4. Transportieren Sie die Maschine an einen für die Demontage geeigneten Platz.

1.2 MASCHINE ZERLEGEN

Zerlegen Sie die Maschine nach allgemeiner maschinenbautypischer Vorgehensweise.

Die Maschine besteht aus Teilen mit hohem Gewicht. Diese können beim Zerlegen herunterfallen. Schwere Körperverletzung und Sachschäden können die Folge sein. Sichern Sie Maschinenteile gegen Absturz, bevor Sie diese lösen.

1.3 KOMPONENTEN ENTSORGEN

Bauteile

Die Maschine besteht zum Großteil aus metallischen Werkstoffen. Diese gelten allgemein als uneingeschränkt recyclingfähig. Für die Verwertung müssen die Werkstoffe nach den folgenden Kategorien getrennt werden:

Stahl und Eisen, Aluminium, Buntmetall, => (Isolierung wird beim KupferRecycling verascht), Isoliermaterial, Kabel und Leitungen, Ggf. Elektronikschrott, Kunststoffe Hilfsstoffe und Chemikalien.

Trennen Sie die Hilfsstoffe und Chemikalien zur Entsorgung z.B. nach folgenden Kategorien:

Fett, Lackrückstände

Entsorgen Sie die getrennten Komponenten entsprechend den regional geltenden Anforderungen. Das gilt auch für Lappen und Putzmittel mit denen Arbeiten an der Maschine durchgeführt wurden.

Verpackungsmaterial

- Nehmen Sie bei Bedarf Kontakt mit einem Entsorgungsfachbetrieb auf.
- Holzverpackungen für den Seetransport bestehen aus imprägniertem Holz. Beachten sie die regional geltenden Anforderungen.
- Schaumstoff Verpackungen, Verpackungsfolien und Kartongagen können ohne weiteres der Werkstoffverwertung zugeführt werden. Verschmutzte Verpackungsmaterialien können einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

2 KUNDENDIENST, SERVICE, HERSTELLERADRESSE

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

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

COSMO GMBH

Brandstücken 31
22549 Hamburg

1 CONTENT

EC TUBEFANS

Chapter	Content	Page
1	Index of contents	19
2	Safety instructions	20
3	Description	21
4	Condition of use	21
5	Storage & Transport	21
6	Installation	22
7	Motor protection	23
8	Operation	23
9	Operating conditions	24
10	Maintenance & Service	24
11	Grif connection	25
12	Pin Assignment	26
13	Connection Configuration	28
13.1	Speed Reference	29
14	Protections	29
15	Distrubances	29
16	Adress of producer	30
17	Table of weights	30
18	Declaration of Conformity	31
19	EC Declaration of Incorporation	32
20	Remarks Dismounting	33

2 SAFETY INSTRUCTIONS



The following symbols refer to particular dangers or give advice

for safe operation.

Attention!
Danger! Safety advice!



Danger from electric current or high voltage!



Crush danger!



Important information!



SAFETY INSTRUCTIONS

COSMO EC Tube fans are produced in accordance with the latest technical standards and our quality assurance programs which includes material and function tests ensures that the final

product is of a high quality and durability. Never the less these fans can be dangerous if they are not used and installed correctly, according to the instructions.



Before installing and operating this EC Tube fan please read this instruction carefully!

- Only use the fan after it has been securely mounted and fitted with protection guards to suit the application (tested guards can be supplied on demand).
- Installation, electrical and mechanical maintenance and service should only be undertaken by qualified workers!
- The fan must only be used according to its design parameters, with regard to performance (=> type plate) and mediums passing through it!
- The fans cannot be used in hazardous areas for the transfer of gas, mist vapors or mixtures. Nor can they be used for the transfer of solid components in the transfer medium.



- Insulation tests can only be done with DC voltages. Grid connection against PE and grid connection against control voltage with maximum 500V DC, voltage rise of 0,4s.

Directed operation contains also keeping the proceedings described in this operating manual at Installation, mounting and maintenance. The fans may only be operated when they are installed as intended and when safety

- The operating instructions are part of the product and have to be kept carefully.

ensured by safety equipment according to DIN EN 13857 or by other protection measures. We refer that the existing operating instruction are valid only for the fan described in this manual.

3 DESCRIPTION

Tube fans were specially developed for the application in modern ventilation systems and are suitable for the support of less dusty air, slightly non-aggressive gases and vapors. The size designation corresponds to the tube connection diameter. The drive is made through the EC-external rotor motor which is installed in the radial impeller. The fans are exclusively suitable for the interior installation.

The integrated motor protection is signaled through a digital output or a speedometer output. The tube fans were delivered in steel case, powder-coated platinum grey according to RAL 7036. All fans were prior to delivery statically and dynamically balanced in our factory.

The fans up to Size 250 are equipped in protection IP44. From size 315 are equipped in protection IP54.

4 CONDITION OF USE

EC Tube fans are suitable for ventilation of:

- clean air
- slightly dust greasy air
- slightly aggressive gases and fumes
- mediums up to an atmospheric of 1,3 kg/m³
- mediums up to a max. humidity 95%

5 STORAGE & TRANSPORT

- Store the fan on a dry place and weather protected in its original packing.
- Cover open palettes with a tarpaulin and protect the fans against influence of dirt (i.e. stones, splinters, wires, etc.).
- Storage temperatures between - 20 °C and + 40 °C
- Protect the device through to the assembly from environmental impacts and dirt.
- Avoid a distortion of casing or blades or other damage.
- Do not transport at the lead.
- With storage times of more than 1 year please check the bearings on soft running before mounting (=> turn by hand). Prior to putting in operation the gap distances of rotating components must also be checked (=> assembly).

6 INSTALLATION



Installation and electric work only by skilled and introduced

- The unpacked fan has to be checked for transport damages. Damaged fans must not be installed!
- Prevent falling objects and foreign matter from entering inlet and outlet opening of the fan. The protection guards must be certified to EN 12100 or DIN EN ISO 13857 or VDMA 24167

workers and in accordance to applying regulations!

- In hazardous areas connect components to a voltage equalizing system!

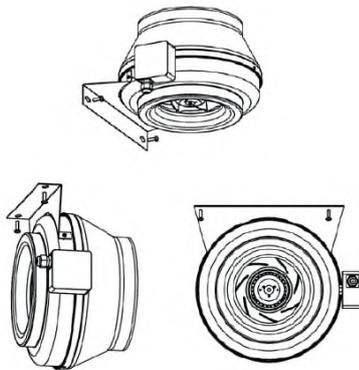
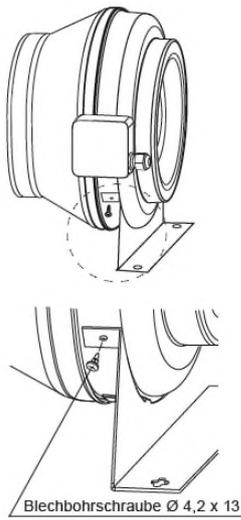
The following applies for all fans:

- Do not tight the fans!
- Warping and shifting must not result in knocking or grinding of moving parts → check for free running after assembling on the wall or roof or before assembling on a tube and before electrical wiring!
- Do not apply force → (levering, bending).
- Fastening at all fastening spots with suitable means of mounting (Figure Page 23).
- Insert cable according to rules in junction box and seal it (possibly "Water bag").
- Electric wiring must be in accordance with technical connection regulations and local ordinances and national electric codes as per enclosed wiring diagram in the terminal box or on the casing.
- Connection like in the circuit diagram (stick of the fan housing).
- Connect the equipotential bonding system properly!



The canal system must not lean on the fan housing! Padded clamps reduce noise transmission extremely!

For outside use mount weather protection guard and fix on side!



a) Fastening of the mounting stands on the tube fan housing.

ATTENTION:
Use only the screws listed in the drawing!

No further holes drilling in the housing and no further screws tightening in the housing!

b) Fastening the tube fan on the wall or roof.

- Before check the direction: Remove foreign matter from the fan area Protection, protective grid (→ accessories) assembly or block off the fan.

- Rotation direction with directional arrow on the housing controlling through short (impulsive) switch on.

7 MOTOR PROTECTION

Motor protection thermal contacts:

- EC-Tube Fans of the series RRV-EC have an integrated motor protection. Additional controlling of the motor is not

foreseen. The grid connection should be done after chapter 11.

8 OPERATION

Prior to first commissioning check:

- Installation and electrical installation properly completed.
- Safety devices fitted => protective guards.
- Assembly residue and foreign particles removed from fan area.
- Fan must not rub on fixed housing components.
- Continuous protective conductor connection present.
- Motor operating capacitor data complies with the specifications on the type plate.



- Connection data correspond to data on type plate.

Put into operation may only take place if all safety instructions have been checked and danger can be excluded.

Putting into operation:

- Switch on fan in accordance with power on requirements and local conditions
- Check for direction of rotation arrow
- Controlling the directional arrow
- Smoothness



Nominal current consumptions (=> nameplate) shall not be exceeded! Suction opening always keeping clear!

Protective grid or protection must be timely inspect for contamination and if necessary cleaning!!

9 OPERATING CONDITIONS

- Don't keep the fans in a potentially explosive atmosphere.

On/Off switching frequency:

- To the fan attached controllers / switchgears may not permit extreme switching operations.
- The fan is limited for continuous operation S1.

10 MAINTENANCE & SERVICE



Our fans are in the normal operation maintenance-free! Use only tested and approved spare parts from us!



Repair of the fan only by qualified and skilled workers in accordance to relevant rules and regulations!!

Before starting maintenance work:



- Shutdown the fans properly and all-pole disconnecting from the grid!
- Wait for the impeller to stop!
- Secure it against being switched on again!

11 GRID CONNECTION

- The fans can only be operated in symmetrical (permitted unbalance smaller than 2%) and in neutral point earthed networks, e.g. TN-S, TN-C, TN-C-S, TN.
- Usage of fans only at grids in which the THD percent smaller than 10% is. THD = Total harmonic Distortion. This value applies between the phases (L1-N) and the phases PE (L1-PE).
- Grid connection according to the connecting conditions and the respective regulations.
- Connecting the potential equalization system to all conductive parts
- Supply voltage tolerance must be met → chapter 12 pin assignment.
- To high voltage can may destroy the motor
- The nameplate information shall be observed (voltage, frequency, temperature range, circuit diagram)
- The control wire of the unit cannot be laid parallel to the grid connection. A large distance (>>10cm) should be ensured.

Protection:



The connection to the low-voltage network must be done according to DIN VDE 0298-4.

Assignment of conductor cross-section and the fuse protection required for them (overload

protection only, no device protection).

Fuse	Circuit breaker	Line cross-section
VDE	VDE	mm ²
10A	C10A	1,5 mm ²

Additional protection through FI-Circuit breaker:

If, due to network configuration or RU requirements, the protective measures residual current opera-

ted circuit-breakers may be used, the R.C.D must be used:

- So that, according to DIN VDE 0664, release also for pulsating DC residual currents and for smooth DC residual currents (universal current function).
- So that while switching in the charging current impulse against earth is taking into account
- Suitable for the leakage current of the motor. If impulse-like fault currents arises due to transient (briefly) mains overvoltage and unequal phase load during starting operations, FI-Circuit breaker in short-time delayed execution (VSK) is recommended. The switches must be labeled with the two shown symbol:



When you select the FI-Circuit Breaker the entire leakage current of all electrical fittings shall be taken into account.

12 PIN ASSIGNMENT

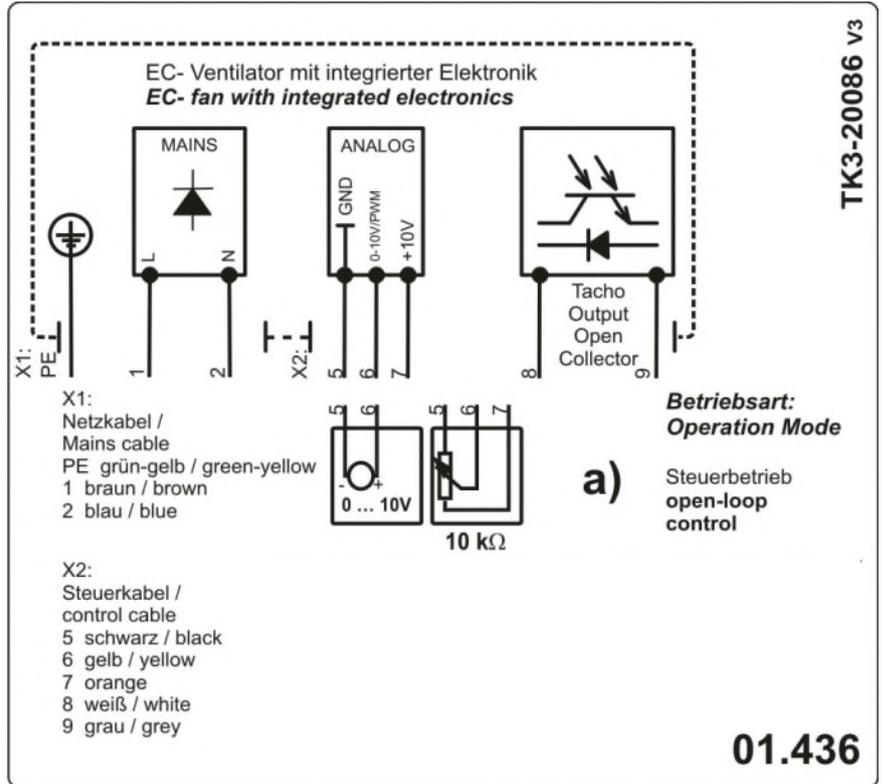
Starting up according to the circuit diagram 01.436:

- Carry out the grid connection (1~230V±10%).
 - Use to the speed setting external potentiometer
 - (10 kΩ) or 0-10 Volt external signal.
 - If maximum speed is desired, the connection 6 and 7
- of the control wire can be bridged.
- A maximum of 10VDC voltage can be connected to the speedometer Output/ Open collector.

If after connection of the voltage and the applying of a connection bridge between the signal 6 and 7 there is no reaction of the speed, the connection configuration must be checked.

If the operation is not possible after connection configuration please contact the COSMO GmbH.

01.436 for Motor 1~230V

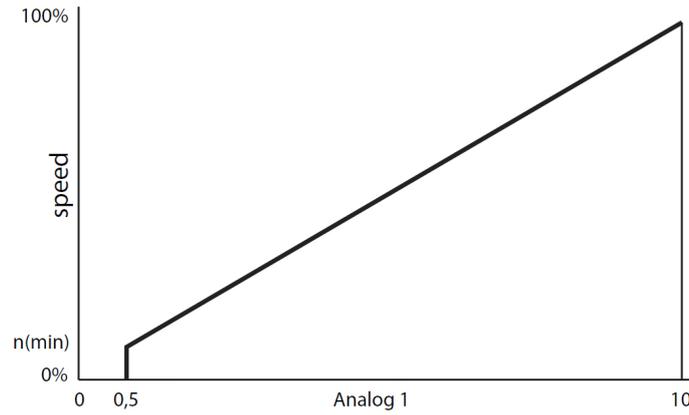


Terminal assignment according to wiring diagram 01.436

X1: Mains Cable				
No.		Cable		Type 1~230V ±10% 50 / 60 Hz ±5%
PE			Protective earth PE	
1	Mains	L	Netz	L / N / PE → fan type plate
2		N		

X2: Control cable				
No.		Cable		Type 1~230V ±10% 50 / 60 Hz ±5%
5		GND	GND	$ U_{GND-PE} < 15V$
6	Analog	0-10V / PWM	rated value**	0-10 VDC; Permissible input signal max. 10,5V; Input resistance 100 kΩ PWM-frequency ≥ 1 kHz – 10 kHz / PWM-amplitude = 10V
7		+10V *	power supply	±5% / max. 5 mA / short circuited protected
8		+	Tacho Output	48V max. / 5mA max.
9		-		

**Terminal assignment according to wiring diagram 01.436



Fans with the circuit diagram 01.436 have no connection possibility for a fail-safe relay.

Incorrect connection may lead to destruction of the electronic!

13 CONNECTION CONFIGURATION

The following alternative connection configurations for the fan

operation are necessary:

1a

10 kΩ potentiometer from terminal **ANALOG**.

1b

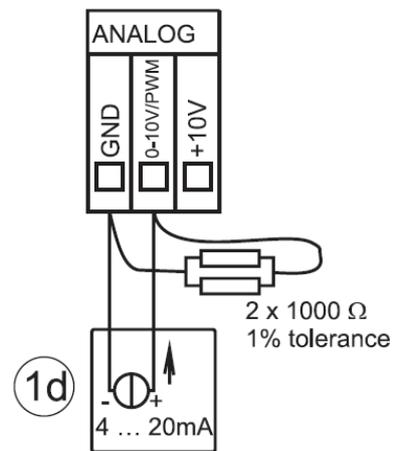
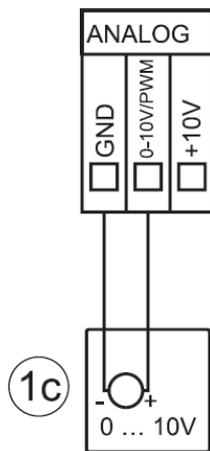
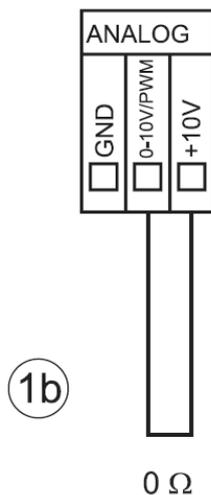
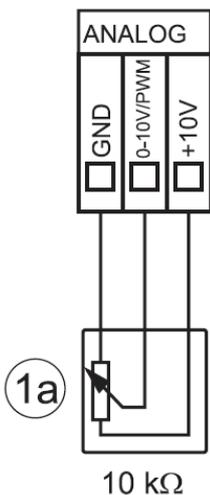
Wire bridge between the terminals +10V and 0-10V/PWM.

1c

external 0-10 v signal from terminal GND and 0 – 10 V/PWM.

1d

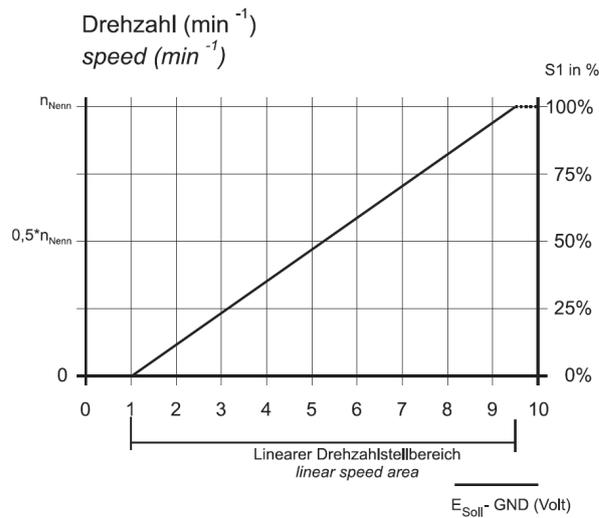
External 4-20mA signal from terminal GND and 0-10 V/PWM. 2 pieces 1000 Ohm resistors parallel in terminals necessary (for this option the reconfiguration of the analog input terminal with ECPa-ram is necessary).



13.1 SPEED REFERENCE

The speed reference can be continuously adjusted from 0-100% through a connected potentiometer. Lower voltage signals as 1

Volt were evaluated as Stop signals. The same applies for the speed setting through an external 0-10 Volt signal.



14 PROTECTIONS

In the integrated electronic of the fan module the following

- Excessive temperature motor
- Overcurrent faults
- Power supply undervoltage

monitoring and protective functions are included:

- Mains overvoltage
- Overspeed

15 DISTURBANCES

Caution! Danger of life!



The motor must operate for each speed absolutely smooth and constant.

For all work on the fan, the maintenances and safety

Disturbances on the fan can lead to damages on the fan unit.

regulations must be observed.

Deviations from normal operating states of the fan lead to functional breakdown and must be maintained by the service personnel. The

following table gives an overview of the possible failure reason as well as indications for removal.

Error reset:

To put the fan back into operation after error case, the voltage

supply must be separated / switched Off for at least 2 minutes.

Test operation:

The fan should operate perfectly during the test operation.

- Switch Off the voltage
- Set point and release bridges (see chapter 13)

1b

- Switch on the voltage

The motor is sealed by COSMO GmbH. Modifications or repair works are only authorized by COSMO GmbH and its contractors. The electronics cannot be opened before maintenance. Do not carry out any repairs on the device. Please send the device for repair or exchange to COSMO GmbH.

The fan must work with the rated speed.

16 ADDRESS OF PRODUCER

Our products are subject to continuous quality control and compliance with applicable laws. For any questions that you have in con-

nection with our products, please contact your nearest House of GC-group / G.U.T.-Group or directly:

COSMO GMBH
Brandstücken 31
22549 Hamburg

Telefon: 040/80030430
info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

17 TABLE OF WEIGHTS

Tube fans (RRV...EC):

Type	Weight in kg
RRV 100.2 EC	3,0
RRV 125.2 EC	3,5
RRV 160.2 EC	3,7
RRV 200.2 EC	4,2
RRV 250.2 EC	4,2
RRV 315.2 EC	6,5

18 DECLARATION OF CONFORMITY

EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



COSMO GMBH
Brandstücken 31
22549 Hamburg

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinie - insbesondere aus 2014/30/EU und 2014/35/EU – entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

PRODUKTBEZEICHNUNG	TYP- ODER SERIENBEZEICHNUNG
Radial-Rohrventilator	RRV...
EC-Radial-Rohrventilator	RRV...EC
EC-EC-Ventilatorbox	VB...EC

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60034-1, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der EMV-Richtlinie bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebenen Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung. Beim Einbau der Maschine in eine Anlage sowie sonstige Ergänzungen (z.B. Anschluss von Reglern) ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

Herewith we declare, that because of their design and construction the products designated below as well as in the version placed by us in the market meets the relevant basic safety and health requirements of the EU-directives – in particular of 2014/30/EU and 2014/35/EU. By a modification of the products without our agreement, this declaration loses its validity.

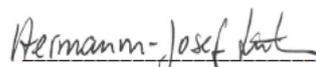
DESIGNATION OF THE MACHINE	MODEL OR TYPE OF MACHINE
Radial-Tube Fan	RRV...
EC-Radial-Tube Fan	RRV...EC
EC-Fan Box	VB...EC

The following harmonized standards are applied:

EN 60034-1, EN 60204-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

This declaration of conformity to the compliance with the EMC Directive is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply. The manufacturer of this completed system is responsible for the compliance with the EU-directives in case of integration in it or connection to other components.

Hamburg, den 23.05.2018


Hermann-Josef Lüken
Geschäftsführer

19 DECLARATION OF INCORPORATION

EG-EINBAUERKLÄRUNG

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



COSMO GMBH

Brandstücken 31
22549 Hamburg

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine

PRODUKTBEZEICHNUNG	TYP- ODER SERIENBEZEICHNUNG
Radial-Rohrventilator	RRV..
EC-Radial-Rohrventilator	RRV...EC
EC-Ventilatorbox	VB...EC

den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht, insbesondere:
Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.7.3

Des Weiteren den einschlägigen Bestimmungen nachfolgender Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / Low voltage directive (2014/35/EU)
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / EMC-Directive (2014/30/EU)
ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / ErP-Directive (2009/125/EC)

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung in schriftlicher oder elektronischer Form zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird solange untersagt, bis diese in eine Maschine eingebaut wurde, welche dann den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Herewith we declare that the incomplete machine

DESIGNATION OF THE MACHINE	MODEL OR TYPE OF MACHINE
Radial-Tube Fan	RRV..
EC-Radial-Tube Fan	RRV...EC
EC-Fan Box	VB...EC

*meets the basic requirements of the guideline 2006/42/EC, in particular:
Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.7.3*

*Furthermore, in accordance with the requirements of the following directives:
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / Low voltage directive (2014/35/EU)
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / EMC-Directive (2014/30/EU)
ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / ErP-Directive (2009/125/EC)*

Moreover, we declare that the relevant technical documentation according to Appendix VII, Part B, have been issued and we commit ourselves to forward the documents on request to the market regulators as written documents or electronically.

The commissioning of the incomplete machine is prohibited until the incomplete machine has been installed in a machine which then meets the requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: /
Name of representative for documentation:

Hermann-Josef Lüken

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

Siehe Herstelleradresse /
see manufactures address

Die EG-Einbauerklärung wurde ausgestellt
EC-declaration of Incorporation was issued:

Hermann-Josef Lüken

Geschäftsführer

Hamburg, den 27.03.2017

20 REMARKS DISMOUNTING

REMARKS FOR DISPOSAL OF COSMO FANS AND VENTILATION UNITS

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

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

PREPARING DISASSEMBLY

The dismantling of the machine must be carried out or supervised by a trained and qualified staff. For the recycling and disposal of COSMO products the local requirements must be followed. The dismantling must be prepared as follows:

1. Get in touch with a waste management company in your area. Clarify, how and in which quality the dismantling of the components should take place.
2. Disconnect the machine from the mains all and remove all cables.
3. If necessary, remove all liquids, such as oil and remove this according to the local requirements.
4. Transport the machine to a suitable location for disassembly.

DISMANTLING MACHINE

Disassemble the machine according to general mechanics typical procedure.

The machine is made up of heavy parts. These can fall during dismantling. Serious injury and property damage may result. Secure machine parts against falling before you remove this.

DISPOSE OF COMPONENTS

Components

The machine consists mainly of metallic materials. These are generally considered fully recyclable. Unplug the components for recycling according to the following categories:

Steel and Iron, Aluminum, Non-ferrous metal, => (Insulation is incinerated during copper recycling), Insulating material, Cables and wires, If applicable electrical scrap, Plastics.

Materials and chemicals

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

Fat, Paint residues

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

Packing material

- When needed, take contact with a waste management company.
- Wood packaging for sea transport consists of impregnated wood. Please note the local regulations.
- The foam packaging, packaging foils and cartons can be supplied readily to the material-recovery. Contaminated packaging materials can be supplied to a thermal utilization.

2 ADDRESS OF PRODUCER

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

In case you have any questions with regard to our products please contact directly to: COSMO GmbH

COSMO GMBH
Brandstücken 31
22549 Hamburg



COSMO GMBH
Brandstücken 31 • 22549 Hamburg

info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de