

Schaltschrank ECFanGrid Wiring Cabinet ECFanGrid

Schaltschrank ECFanGrid zum Anschluss von Rosenberg EC- Ventilatoren

Wiring Cabinet ECFanGrid for connecting Rosenberg EC fans



BA419BB0424A4

Originalbetriebsanleitung

Rosenberg Ventilatoren GmbH · Maybachstraße 1 · 74653 Künzelsau-Gaisbach
Tel.: +49(0)7940/142-0 · Fax.: +49(0)7940/142-125 · Email: info@rosenberg-gmbh.com · www.rosenberg-gmbh.com

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Haftungsausschluss	4
1.2	Gültigkeitsbereich	4
1.3	Typenschildbeschreibung	5
1.4	Schaltschrankbaugrößen / Anzahl Ventilatoren / Anschlusskennung	5
1.5	Lieferumfang	6
1.6	Grundsätzlicher Aufbau des Schaltschranks ECFanGrid	7
2	Sicherheit	8
2.1	Symbole	8
2.2	Grundlegende Sicherheitsregeln	8
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3	Lagerung, Transport	11
4	Montage und Installation	11
4.1	Netzanschluss / Potentialausgleich / Schutzleiterverbindungen	13
4.1.1	Anschluss der Ventilatoren	15
4.1.2	Kabeleinführung / EMV- Kabelverschraubung für abgeschirmte Leitungen	16
4.1.3	Anzugsmoment der Kabelverschraubungen	16
4.2	Anschluss der Ventilatoren an den Schaltschrank	17
4.2.1	„16“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.390 (GD 112 & GD 150)	18
4.2.2	„17“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.453 (GD 150) => externe Elektronik	19
4.2.3	„18“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 150)	20
4.2.4	„19“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 150 Gen3+ / 50°C)	21
4.2.5	„20“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 150 / 50°C)	22
4.2.6	„21“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 112 / 50°C)	23
4.3	Freigabe / Eingang für externe 0 – 10 V	24
4.3.1	Freigabe durch potentialfreien Schließerkontakt	24
4.3.2	Eingang für externe 0 – 10 V Drehzahlvorgabe	25
4.4	Sammelstörung und Rückmeldekontakt	25
4.4.1	Sammelstörmeldung: 24VDC / GND	26
4.4.2	Sammelstörmeldekontakt potentialfrei	26
4.4.3	Rückmeldekontakt Service Schalter	27
4.5	Maximale Aufstellhöhe über Meeresspiegelniveau	27
5	Inbetriebnahme	28
6	Instandhaltung, Wartung	29
7	Modbus RTU / digitale Kommunikation	30
8	Störung	30
8.1	Fehlerbehebung	31
9	Entsorgung	35
9.1	Demontage	35
9.2	Komponenten entsorgen	36
10	Kundendienst, Service, Herstelleradresse	37
11	CE-Kennzeichnung	38
11.1	Konformitätserklärung	38
12	Notizen	40

Contents

General notes	4
Exclusion of liability	4
Scope4	
Type plate description	5
Wiring cabinet sizes / number of fans / Connection ID	5
Scope of delivery	6
Basic structure of the wiring cabinet ECFanGrid	7
Safety	8
Symbols	8
Basic Safety Rules	8
Intended Use	9
Storage, Transport	11
Assembly and installation	11
Mains supply / Equipotential bonding / protective conductor connections	13
Mains fuse protection	15
Cable entry / EMC cable gland for shielded cables	16
Tightening torque of the cable glands	16
Connection of the fans to the wiring cabinet	17
„16“ fans with connection diagram no. : 01.390 (GD 112 & GD 150)	18
„17“ fans with connection diagram no. : 01.453 (GD 150) => external electronics	19
„18“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 150)	20
„19“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 150 Gen3 + / 50 ° C)	21
„20“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 150/50 ° C)	22
„21“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 112/50 ° C)	23
Enable / connection for external 0 - 10 V	24
Enable with potential free NO contact	24
Connection for external 0 – 10 V speed control	25
Centralized Alarm and Feedback contact	25
Centralized alarm contact: 24VDC / GND	26
Centralized Alarm contact potential free	26
Feedback contact service switch	27
Maximum altitude above sea level	27
Commissioning	28
Maintenance, service	29
Modbus RTU / digital communication	30
Failure	30
Troubleshooting	33
Disposal	35
Disassembly	35
Dispose of components	36
Address of producer	37
CE marking	38
Declaration of conformity	38
Note	40

1 Allgemeine Hinweise

General notes

Bevor Sie mit den Arbeiten am Schaltschrank beginnen! Lesen Sie die Anleitung des Schaltschranks ECFanGrid aufmerksam durch.

Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebsanleitung nur gerätebezogen und nicht für die komplette Anlage gilt!

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen, sowie Informationen, die für einen störungsfreien Betrieb notwendig sind. Sie ist als Teil des Schaltschranks zu sehen und bei Verkauf oder Weitergabe des Schaltschranks mitzugeben.

Der Schaltschrank ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung hergestellt!

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

Before you start working on the wiring cabinet! Read the instructions for the ECFanGrid wiring cabinet carefully.

We point out that these operating instructions only apply to the device and not to the entire system!

These operating instructions contain safety instructions that must be observed, as well as information that is necessary for trouble-free operation. It is to be part of the wiring cabinet and is to be given when the control wiring is sold or passed on.

The wiring cabinet is state-of-the-art at the time of delivery!

Comprehensive material, functional and quality tests ensure you a high level of benefit and a long service life!

1.1 Haftungsausschluss

Exclusion of liability

Die Rosenberg Ventilatoren GmbH haftet nicht für Schäden jeglicher Art aufgrund von Fehlgebrauch, sachwidriger oder unsachgemäßer Verwendung oder als Folge von nicht autorisierten Reparaturen und Veränderungen, sowie Fehler, die sich aus der Bauart des Endproduktes / der Anlage ergeben.

Rosenberg Ventilatoren GmbH is not liable for damages of any kind due to misuse, improper or inappropriate use or as a result of unauthorized repairs or modifications, as well as errors resulting from the design of the end product / system.

1.2 Gültigkeitsbereich

Scope

Beim Schaltschrank ECFanGrid handelt es sich um eine Komponente zur elektrischen Energieverteilung der angeschlossenen Ventilatoren.

Der Anwendungsbereich des Schaltschranks bezieht sich ausschließlich auf die Verwendung mit Rosenberg EC- Ventilatoren unterschiedlicher Anschlussvarianten und Leistungsbaugrößen.

Ventilatoren mit abweichenden Anschlussbildnummern dürfen nicht am Schaltschrank angeschlossen werden!

The ECFanGrid wiring cabinet is a component for electrical power distribution to the connected fans.

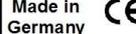
The application range of the wiring cabinet refers exclusively to the use with Rosenberg EC fans of different connection variants and power sizes.

Fans with deviating connection diagram numbers must not be connected to the wiring cabinet!

1.3 Typenschildbeschreibung Type plate description

Beispielhafte Beschreibung des Ventilator
Typenschildes.

Exemplary description of the fan type plate.

 Rosenberg Ventilatoren GmbH Maybachstraße 1 D-74653 Künzelsau Fon: +49 7940/142-0 info@rosenberg-gmbh.com			
①	ArtNr : FG0-02020	Typ : Schaltschrank ECFanGrid	③
	U (V) : 3~400	Type: Wiring Cabinet ECFanGrid	
	f (Hz) : 50/60		
②	I (A) : 16,2	■ (kg) : 11,2	④
	P (kW) : 9,4	Baujahr/Year : 2021	
	IP : 65	Info	
		PPA : AA-757903/2125/001	⑤

- | | | |
|---|---------------------|--------------------------------|
| ① | Artikel Nummer | Item number |
| ② | Technische Daten | Technical data |
| ③ | Typ / Bezeichnung | Type / Designation |
| ④ | Gewicht und Baujahr | Weight and year of manufacture |
| ⑤ | Auftragsnummer | Order number |

1.4 Schaltschrankbaugrößen / Anzahl Ventilatoren / Anschlusskennung Wiring cabinet sizes / number of fans / Connection ID

Der Typenschlüssel der Schaltschränke ECFanGrid ist nachfolgend aufgeführt. Dieser gibt Aufschluss über die max. Anzahl der Ventilatoren, die am Schaltschrank aufgelegt werden können. Ebenfalls die zu verwendete Ventilator Applikationen / Anschlusskennung

The type code of the ECFanGrid wiring cabinets is listed below. This provides information on the maximum number of fans that can be mounted on the wiring cabinet. Also the fan application / connection ID to be used.

FG0	-	0	2	0	16
1		2	3	4	5

- 1 => ECFanGrid Schaltschrank
- 2 => Platzhalter für 10er Dezimalstelle, wenn Anzahl der Ventilatoren 12
- 3 => Anzahl der Ventilatoren die am Schaltschrank aufgelegt werden können.
Mögliche Anzahl an Ventilatoren:
2 / 4 / 6 / (9) / (12)
Hinweis: Nicht in jeder Schaltschrank ECFanGrid Kombination ist die maximale Anzahl an Ventilatoren verfügbar.
- 4 => Platzhalter für zukünftige Varianten
- 5 => Anschlusskennung
Ventilator Typ / Elektronikvariante & Generationen

- 1 => ECFanGrid wiring cabinet
- 2 => Placeholder for 10th decimal place if the number of fans is 12
- 3 => Number of fans that can be mounted on the wiring cabinet.
Possible number of fans:
2 / 4 / 6 / (9) / (12)
Note: The maximum number of fans is not available in every ECFanGrid wiring cabinet combination.
- 4 => Placeholder for future variants
- 5 => Connection ID
Fan type / electronics variant & generations

16 – EC Ventilator Anschlussbild 01.390
externer EC- Controller (40°C)

16 - EC fan connection diagram 01.390
external EC controller (40°C)

17 – EC Ventilator Anschlussbild 01.453
externer EC- Controller (40°C)

17 - EC fan connection diagram 01.453
external EC controller (40°C)

18 – EC Ventilator Anschlussbild 01.452
GD 150 Gen3 (40°C)

18 - EC fan connection diagram 01.452
GD 150 Gen3 (40°C)

19 – EC Ventilator Anschlussbild 01.452
GD 150 Gen3+ (50°C)

20 – EC Ventilator Anschlussbild 01.452
GD 150 Gen3 (50°C)

21 – EC Ventilator Anschlussbild 01.452
GD 112 Gen3 (50°C)

19 - EC fan connection diagram 01.452
GD 150 Gen3+ (50°C)

20 - EC fan connection diagram 01.452
GD 150 Gen3 (50°C)

21 - EC fan connection diagram 01.452
GD 112 Gen3 (50°C)



Beim Tausch von Ventilatoren ist zwingend darauf zu achten das Anschlussbild, Motor- Baugröße und Generation immer übereinstimmen. Die max. mögliche Strombelastung des Schaltschranks ist zu beachten.

When replacing fans, it is essential to ensure that the connection diagram, motor size and generation always match. The max. possible current load of the wiring cabinet must be observed.



①	Mechanische Verriegelung mit Werkzeug	Mechanical locking with tool
②	Signal Leuchte grün	Signal light green
③	Signal Leuchte rot	Signal light red
④	Typenschild	Type plate
⑤	Service Schalter (1x bzw. 2x -> siehe Schaltplan)	Service switch (1x or 2x see circuit diagram)
⑥	Kabeleinführung / Kabelverschraubungen	Cable entry / cable glands

1.5 Lieferumfang Scope of delivery

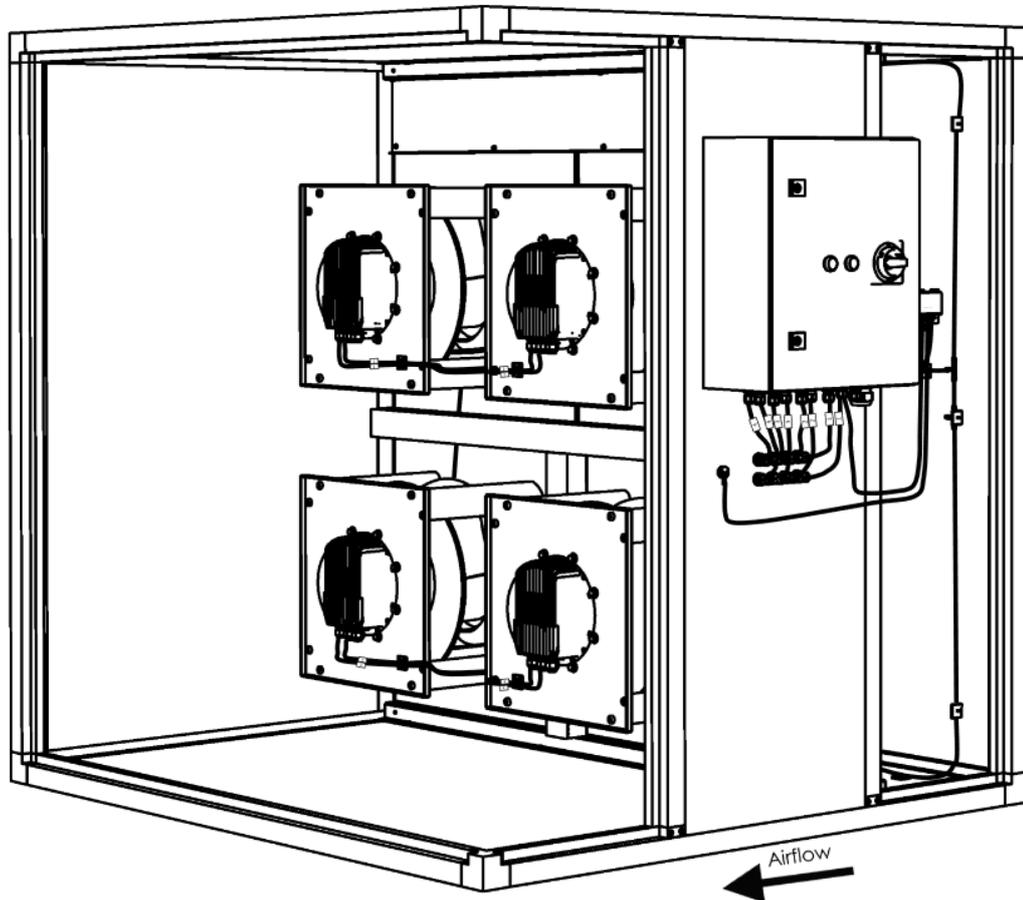
Der Lieferumfang des Schaltschranks ECFanGrid umfasst folgende Komponenten:

- Schaltschrank
- Schaltplan
- Betriebsanleitung

The scope of delivery of the wiring cabinet ECFanGrid includes the following components:

- wiring cabinet
- circuit diagram
- operating instruction

1.6 Grundsätzlicher Aufbau des Schaltschranks ECFanGrid Basic structure of the wiring cabinet ECFanGrid



Zur besseren Darstellung ist ein grundsätzlicher Aufbau eines Schaltschranks auf einer vertikalen Ebene dargestellt.
Die Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind zwingend zu beachten

For a better illustration, a basic structure of a wiring cabinet is shown on a vertical plane.
The information in this operating manual must be observed

2 Sicherheit Safety

Beachten Sie die folgenden Warnungen um Personengefährdung oder Störungen zu vermeiden.

Pay attention to the following warnings to avoid personal hazard or disorders.

2.1 Symbole Symbols



Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!

Eine gefährliche Situation steht unmittelbar bevor und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod

Attention! Danger! Safety advice!

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in serious injury or death. Compliance with the measures is mandatory



Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!

Danger from electric current or high voltage!



Quetschgefahr!

Crush danger!



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Danger! Do not step under hanging load!



Vorsicht! Heiße Oberfläche!

Caution! Hot surface!



Handschutz benutzen.

Use hand protection.



Wichtige Hinweise, Informationen

Important information



Helm benutzen.

Use a helmet.



Gehörschutz benutzen.

Use a hearing protection.

2.2 Grundlegende Sicherheitsregeln Basic Safety Rules



Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und Umbauten an dem Gerät ohne Genehmigung von Rosenberg Ventilatoren GmbH vor.

Werden Teile eingesetzt, die nicht von Rosenberg Ventilatoren GmbH freigegeben sind, ist der Anlagenbauer für die dadurch entstehende Gefährdung verantwortlich.

Do not make any additions or modifications to the equipment without approval of Rosenberg Ventilatoren GmbH.

If parts are used which are not approved by Rosenberg Ventilatoren GmbH (e.g. nozzles or motors), the system builder is responsible for the resulting hazard.



Anforderung an das Personal

Montage, elektrischer Anschluss, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten, sowie Demontage nur durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien durchführen!



Vor allen Arbeiten am Gerät:

- Freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit allpolig feststellen.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.



Bei Schaltschränken mit zwei Service Schaltern müssen beide Schalter abgeschaltet werden, um die Anlage freizuschalten.



Verletzungsgefahr

- Entfernen Sie vor und nach Arbeiten am Gerät eventuell verwendete Werkzeuge oder andere Gegenstände vom Gerät.



Schutzausrüstung

Achten Sie auf eine angemessene Schutzausrüstung. Bei Überkopfarbeiten wird ein Helm empfohlen.

Requirements for the staff

Installation, electrical connection, maintenance and servicing work, as well as disassembly must only be carried out by trained and qualified personnel and in compliance with the relevant regulations and directives!

Before all work on the device:

- Switch off.
- Lock against reclosure.
- Check that lines and equipment dead.
- Ground and short circuit phases.
- Cover, partition or screen of adjacent line sections

For control cabinets with two service switches, both switches must be switched off to switch off the system.

Risk of injury

- Before and after working on the unit, remove any tools or other objects from the unit.

Protective equipment

Make sure you have appropriate protective equipment. A helmet is recommended when working overhead.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung Intended Use



Rosenberg Schaltschränke ECFanGrid wurden speziell für den Betrieb mehrerer EC- Ventilatoren ausgelegt. Im Schaltschrank können sowohl die Netz als auch die Steuerleitung des zugeordneten Ventilators angeschlossen werden. Die dafür notwendigen Leitungsquerschnitte sind in den jeweiligen mitgelieferten Schaltplänen zu eingetragen. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung, wenn nicht vertraglich vereinbart, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst auch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweisen bei Montage und Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung.

Rosenberg ECFanGrid wiring cabinets have been specially designed for the operation of several EC fans. Both the mains and the control line of the assigned fan can be connected in the wiring cabinet. The cable cross-sections required for this are shown in the circuit diagrams supplied. Any other use beyond this, unless contractually agreed, is not considered to be in accordance with the regulations.

Intended use also includes compliance with the assembly, installation, startup and maintenance procedures described in these operating instructions.

Der Schaltschrank als auch die angeschlossenen Ventilatoren sind für die Betriebsart S1 ausgelegt (Dauerbetrieb nach EN 60034-1). Es gelten die Typenschildangaben.

The wiring cabinet as well as the connected fans are designed for drive type S1 (Continuous operation according to EN 60034-1). The data on the type plate apply.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Schaltschrank ECFanGrid ist ausschließlich für die in der Auftragsbestätigung vereinbarten Anwendungen bestimmt
- Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften und örtlichen Bestimmungen durchzuführen
- Einhalten der angegebenen Leistungsgrenzen (⇒ Typenschild).
- der bestimmungsgemäße Betrieb der Anlage zu prüfen (Freigabeprotokoll)
- Leitungsquerschnitt, Absicherung, Schutzleiteranbindung ist dem im Schaltschrank beigelegten Schaltplan zu entnehmen
- Kommt der Schaltschrank ECFanGrid in einem besonderen Anwendungsbereich zum Einsatz sind die entsprechenden Normen und Richtlinien zu prüfen

Intended Use

- The ECFanGrid wiring cabinet is intended exclusively for the applications agreed in the order confirmation.
- The electrical installation must be carried out in accordance with the relevant regulations and local provisions
- Comply with the specified performance limits (⇒ type plate).
- to check the operation of the system in accordance with the regulations (release protocol)
- Cable cross-section, fuse protection, protective conductor connection can be found in the circuit diagram enclosed in the wiring cabinet.
- If the ECFanGrid wiring cabinet is used in a special area of application, the relevant standards and directives must be checked.

Bestimmungswidrige Verwendung



Nachfolgende Verwendungen des Geräts sind verboten und können zu Gefährdungen führen. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit. Im Zweifelsfall wenden sie sich direkt an die Rosenberg Ventilatoren GmbH.

- Betreiben in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Anwendungen unter Tage
- Resonanzbetrieb, Betrieb bei starken Vibrationen bzw. Schwingungen. Dazu zählen auch Schwingungen, die von der Kundenanlage auf den Schaltschrank ECFanGrid übertragen werden.
- Betrieb außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs
- Direkter Sonneneinstrahlung und ohne Regendach im Freien
- Geöffneter Schaltschranktür

Improper Use

The following uses of the device are forbidden and can lead to hazards. However, there is no claim to completeness. In case of doubt contact Rosenberg Ventilatoren GmbH directly.

- Use in an explosive atmosphere.
- Applications underground
- Resonance operation, operation with strong vibrations or oscillations. This also includes vibrations that are transmitted from the customer's system to the ECFanGrid wiring cabinet.
- Operation outside the permissible temperature range
- Direct sunlight and without a rain cover outdoors
- Opened wiring cabinet door

- Betrieb mit vollständig oder teilweise demontierten oder manipulierten Schutzeinrichtungen.
- Betreiben des Gerätes als sicherheitstechnisches Bauteil bzw. Für die Übernahme von sicherheitsrelevanten Funktionen z.B. nach DIN EN ISO 13849-1.
- Betreiben des Gerätes in der Nähe von brennbaren Stoffen oder Komponenten.
- Operation with fully or partially dismantled or manipulated protective devices.
- Operation of the device as a safety-technical component or for the assumption of safety-relevant functions according to DIN EN ISO 13849-1.
- Operation of the device close to flammable substances or components.

3 Lagerung, Transport Storage, Transport

Lager- und Transportbedingungen

- Schützen Sie das Gerät bis zur endgültigen Montage vor Umwelteinflüssen und Schmutz.
- Hohe Luftfeuchte und Kondensatbildung sind tunlichst zu vermeiden!
- Umgebungsbedingungen: trocken bei -30°C bis + 70°C .

Transport

- Heben Sie das Gerät nur mit den geeigneten Lastaufnahmemitteln an (z.B. Hubwagen, Kran).
Fixieren Sie das Gerät mit geeigneten Mitteln (z.B. Spanngurten) um verrutschen während des Transports zu vermeiden.
(⇒ Gewicht: laut Typenschild)
- Benutzen Sie bei der Handhabung geeignete Sicherheitsschuhe und Sicherheitshandschuhe.



Lagerung

- Lagern Sie das Gerät, teil- wie auch fertig montiert in seiner Originalverpackung trocken, schwingungsfrei und wettergeschützt in einer sauberen Umgebung.

Storage and transport conditions

- Protect the device from environmental impacts and dirt until the final installation.
- High humidity and condensate formation must be avoided in any case!
- Environmental conditions: dry at -30°C to +70°C.

Transport

- Lift the device only with suitable load handling agents. (eg lift trucks, crane)
Fix the device with suitable means (eg straps) to avoid slipping due the transport.

(⇒ weight as signed on the data plate)
- Use suitable safety shoes and safety gloves when handling.

Storage

- Store the device partly assembled as well as ready in its original packing on a dry, vibration-free, weather protected and clean place.

4 Montage und Installation Assembly and installation



Der ausgepackte Schaltschrank ECFanGrid ist auf Transportschäden zu überprüfen. Beschädigte Schaltschränke dürfen nicht montiert werden!

The unpacked ECFanGrid wiring cabinet must be checked for transport damage. Damaged wiring cabinets must not be installed!

Die Montage ist nur an einer senkrechten ebenen Fläche zulässig die entsprechend tragfähig ist.

Mounting is only permitted on a vertical flat surface that is suitably stable.

Montagehinweise

- Der Schaltschrank muss zu jeder Zeit gut zugänglich sein. Für Wartungsarbeiten muss der Schaltschrank leicht erreichbar sein
- Die Kabeleinführungen müssen sich stets unten befinden
- Die entstehende Wärme wird direkt über das Gehäuse abgeführt, eine Erwärmung ist daher normal
- Bei Montage im Freien ist ein Wetter-schutzhaube vorgeschrieben
- Montage an einem wettergeschützten Platze ohne direkte Sonneneinstrahlung
- Nach allen Seiten mindestens ein Platz von 200 mm um den Schaltschrank einhalten

Assembly instructions

- The wiring cabinet must be easily accessible at all times. The wiring cabinet must be easily accessible for maintenance work.
- The cable entries must always be at the bottom
- The heat generated is dissipated directly via the housing, so heating is normal.
- A Weather protection hood is mandatory for outdoor installation
- Mounting in a weather-protected place without direct sunlight
- Keep a space of at least 200 mm around the wiring cabinet on all sides

Gefahr durch elektrischen Schlag



- Schließen Sie den Schaltschrank nur an Stromkreise an, mit den entsprechenden Leitungsquerschnitten und Vorgaben an die Absicherung laut beiliegendem Schaltplan.
- Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften lt. beigelegtem
- Kabel ordnungsgemäß in Anschlusskasten einführen und abdichten.
- Potentialausgleichsystem ordnungsgemäß anschließen.
- Verlegen Sie Leitungen so, dass sie nicht durch rotierende Teile berührt werden können.
- Verwenden Sie nur Leitungen, die den vorgeschriebenen Installationsvorschriften hinsichtlich Spannung, Strom, Isolationsmaterial, Belastbarkeit etc. entsprechen.
- Die Abisolierung der Litzen hat nach Schaltplanvorgabe zu erfolgen. Nur unter Einhaltung der Vorgabe ist die Sicherheit an der Klemmstelle gewährleistet.

Risk of electric shock

- Connect the wiring cabinet only to circuits with the appropriate cable cross-sections and fuse protection specifications according to the enclosed circuit diagram.
- Electrical connection according to technical connection conditions and the relevant regulations according to the attached circuit diagram
- Insert the cable properly in the terminal box and seal it.
- Connect the equipotential bonding system correctly.
- The cable should be positioned that they cannot touch any rotating parts.
- Use only cables that meet the specified installation requirements for voltage, current, insulation material, load etc.
- The stripping of the strands has to be done according to the wiring diagram. Safety at the terminal point is only guaranteed if the specifications are adhered to.

- Die nach Vorgabe abisolierte Litze ist bis zum Anschlag in die Klemme einzuführen (Werkzeug)

- The stranded wire, stripped as specified, must be inserted into the terminal as far as it will go (tool)



Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften befinden

The system manufacturer or the machine builder is responsible that the inherent installation and security informations are harmonized with the valid standard and guidelines.

4.1 Netzanschluss / Potentialausgleich / Schutzleiterverbindungen Mains supply / Equipotential bonding / protective conductor connections



Der Schutzleiteranschluss  sowie die leitende Verbindung zum Schaltschrankuntergrund und zur Potentialausgleichschiene müssen zwingend angeschlossen werden. Alle Schutzleiter und Potentialausgleichs Anschlüsse müssen den gleichen Querschnitt wie die Netzzuleitung aufweisen!

The protective conductor connection  as well as the conductive connection to the wiring cabinet base and to the equipotential bonding rail must be connected. All protective conductors and equipotential bonding connections must have the same cross-section as the mains lead!

Werden mehrere Ventilatoren durch einen Schaltschrank parallel geschaltet, so dass der Leiterstrom in der Zuleitung des Schaltschranks im Bereich 16 - 75 A liegt, stimmt diese Anordnung mit IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung überein, dass die Kurzschlussleistung S_{sc} am Anschlusspunkt des Schaltschranks mit dem öffentlichen Netz größer oder gleich dem 250-fachen der Nennleistung des Schaltschranks ist. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers der Anlage sicherzustellen, falls erforderlich nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber, dass dieses Gerät nur an einem Anschlusspunkt mit einem S_{sc} - Wert, der größer oder gleich dem 250-fachen der Nennleistung des Schaltschranks ist, angeschlossen wird.

If several fans are connected in parallel through a control cabinet so that the conductor current in the supply line of the control cabinet is in the range 16 - 75 A, this arrangement complies with IEC 61000-3-12 provided that the short-circuit power S_{sc} at the connection point of the switching cabinet with the public network is greater than or equal to 250 times the rated power of the control cabinet. It is the responsibility of the operator of the system to ensure, if necessary after consultation with the network operator, that this device is only connected to a connection point with an S_{sc} value that is greater than or equal to 250 times the nominal power of the control cabinet .

$$S_{sc} = R_{sce} * \sqrt{3} * U_{Netz} * I_{Schaltschrank}$$

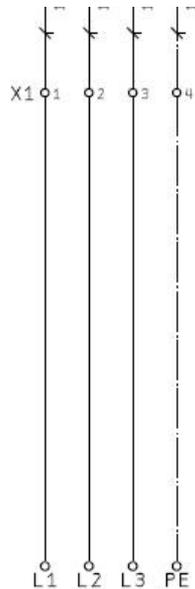
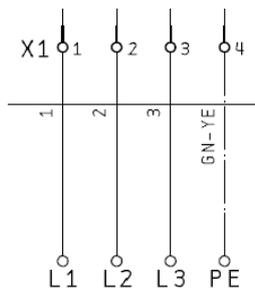
$$S_{sc} = R_{sce} * \sqrt{3} * U_{Netz} * I_{Schaltschrank}$$

$$S_{sc} = 250 * \sqrt{3} * U_{Netz} * I_{Schaltschrank}$$

$$S_{sc} = 250 * \sqrt{3} * U_{Netz} * I_{Schaltschrank}$$

- X1: 1 / 2 / 3 / 4
X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
(zwei Service Schalter)
Netzspannung 3~ 400V / 50Hz
L1, L2, L3 = Außenleiter
PE = Schutzleiter

- X1: 1 / 2 / 3 / 4
X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
(two service switches)
Mains Voltage 3~ 400V / 50Hz
L1, L2, L3 = Phase conductor
PE = Protective conductor



Klemmen 16 mm²
Terminals 16 mm²



Kle
Ter

Einspeisung/Mains

Einspeisung/Mains

- **X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8**
(zwei Service Schalter)
L1, L2, L3 = Außenleiter
PE = Schutzleiter

- **X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8**
(two service switches)
L1, L2, L3 = Phase conductor
PE = Protective conductor

- **X1: 5**
X1: 9 (zwei Service Schalter)
PE für durchgehende Schutzleiterverbin-
dung vom Schaltschrank zum metalli-
schen Untergrund des Schaltschranks.
- Bei Montageflächen, die nicht aus
elektrisch leitendem Material sind, kann
diese Leitung entfallen

- **X1: 5**
X1: 9 (two service switches)
PE for a continuous protective conductor
connection from the wiring cabinet to the
mounting surface of the wiring cabinet
- This connection can be omitted for mount-
ing surfaces that are not made of electri-
cally conductive material



- **X1: 6**
X1: 10 (zwei Service Schalter)
Potentialausgleich: Anschlusspunkt zur
Potentialausgleichsschiene des Gebäu-
des

- **X1: 6**
X1: 10 (two service switches)
Equipotential bonding: connection point to
the building's equipotential bonding bar



- Der Schaltschrank ECFanGrid darf nur in symmetrischen (zulässige Asymmetrie 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-L2; L1-L3; L2-L3) und den Netzphasen gegen PE (L1-PE; L2-PE; L3-PE)
- Netzanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften.
- Potentialausgleichssystem ordnungsgemäß an alle leitfähigen Teile anschließen.
- Versorgungsspannungstoleranzen müssen eingehalten werden → Kapitel Schaltbilder.
- Zu hohe Spannungen können zur Zerstörung die angeschlossenen Ventilatoren führen.
- Das Eindringen von Wasser durch die Kabelverschraubung ist zu verhindern! Aus diesem Grund sind die Kabelverschraubungen immer nach unten anzuordnen.
- The ECFanGrid wiring cabinet may only be used in a neutral point earthed networks (Transformer in Y- connection) The fan must be supplied by symmetrical (permissible asymmetry less than 2%) sinusoidal earthing system (TN-S, TN-C, TN-C-S, TN)
- The fans can only be used on mains supply in which the THD proportion is less than 10%. THD = Total Harmonic Distortion. This value is valid between the main phases (L1-L2; L1-L3; L2-L3) and the phases to PE (L1-PE; L2-PE; L3-PE)
- Mains supply must be in accordance with technical connection regulations and local ordinances and national electric codes.
- Connect equipotential bonding system regular to all conductive parts.
- Input voltage tolerances must be met → chapter Pin connection. Excessive stress can lead to the destruction of the motor.
- Excessive voltages can destroy the connected fans
- The penetration of water through the cable gland must be prevented! For this reason, the cable glands must always be arranged facing down

4.1.1 Anschluss der Ventilatoren

Mains fuse protection



Der Anschluss an das Niederspannungsnetz hat gemäß EN 60204-1 zu erfolgen.

Bei der Installation müssen die Spezifikationen in Bezug auf Kabeltyp und Querschnitt den lokal geltenden Normen entsprechen.

Die Zuordnung von Zuleitungsquerschnitt und zugehöriger Absicherungen dient dem Leitungsschutz nicht dem Geräteschutz.

The connection to the low-voltage system has to take place in accordance with EN 60204-1.

Installation must comply with specifications regarding wire types and cross-section of the local NEC.

The assignment in the table of the cable cross-section and the used fuses are only for cable protection, no device protection.

4.1.2 Kabeleinführung / EMV- Kabelverschraubung für abgeschirmte Leitungen Cable entry / EMC cable gland for shielded cables



Das Eindringen von Wasser durch die Kabelverschraubung ist zu verhindern! Aus diesem Grund sind die Kabelverschraubungen immer nach unten anzuordnen

Alle Schaltschränke ECFanGrid sind mit einer Kabeleinführungsplatte mit entsprechender Anzahl von Kabelverschraubungen ausgestattet.

- ⇒ Zuleitung Schaltschrank
- ⇒ Zuleitung Ventilatoren
- ⇒ Steuerleitung Ventilatoren
- ⇒ Externes 0 – 10 Volt Signal
- ⇒ EMV- Kabelverschraubung (Metall)
- ⇒ Freigabe / Sammelstörmeldung / Optionen / ...

The penetration of water through the cable gland must be prevented! For this reason, the cable glands must always be arranged facing down

All wiring cabinets ECFanGrid are equipped with a cable entry plate with a corresponding number of cable glands.

- ⇒ Wiring cabinet mains supply
- ⇒ mains line to the fans
- ⇒ Control line to the fans
- ⇒ External 0 - 10 volt signal
- ⇒ EMC cable gland (metal)
- ⇒ Release / centralized alarm / Options / ...



4.1.3 Anzugsmoment der Kabelverschraubungen Tightening torque of the cable glands



Die Kabelverschraubungen sind nach Einführung der Kabel mit den entsprechenden Drehmomenten zu verschrauben.

The cable glands must be screwed in with the appropriate torques after the cables have been inserted.

M 12	1,0 Nm
M 16	1,2 Nm
M 20	1,5 Nm
M 25	1,5 Nm
M 32	3,0 Nm

4.2 Anschluss der Ventilatoren an den Schaltschrank Connection of the fans to the wiring cabinet

Nachfolgend wird der Anschluss der EC-Ventilatoren im Schaltschrank beschrieben. Die Anzahl der möglichen Ventilatoren, die im Schaltschrank angeschlossen werden können, ist auf dem Typenschild des Schaltschranks vermerkt.

Der entsprechende Vorgang ist zu wiederholen, bis alle Ventilatoren an den Klemmstellen angeschlossen sind.

Die Installation der Kabel zwischen Schaltschrank und Ventilator hat entsprechend den Nationalen Vorschriften zu erfolgen.

Die Summe der Nennströme der Ventilatoren darf den Nennstrom auf dem Typenschild des Schaltschranks ECFanGrid nicht überschreiten

Der Anschluss der einzelnen Adern des Kabels ist dem im Schaltschrank beigelegtem Schaltplan zu entnehmen.

Die Netz- und Steueradern sind ordnungsgemäß in die Klemmen einzuführen.

The connection of the EC fans in the wiring cabinet is described below. The number of possible fans that can be connected in the wiring cabinet is noted on the type plate on the wiring cabinet.

The corresponding process must be repeated until all fans are connected to the terminal points.

The installation of the cables between the wiring cabinet and the fan must be carried out in accordance with the national regulations.

The sum of the nominal currents of the fans must not exceed the nominal current on the nameplate of the wiring cabinet ECFanGrid

The connection of the individual wires of the cable can be found in the circuit diagram enclosed in the wiring cabinet.

The mains and control cores must be properly inserted into the terminals.



4.2.1 „16“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.390 (GD 112 & GD 150)
 „16“ fans with connection diagram no. : 01.390 (GD 112 & GD 150)

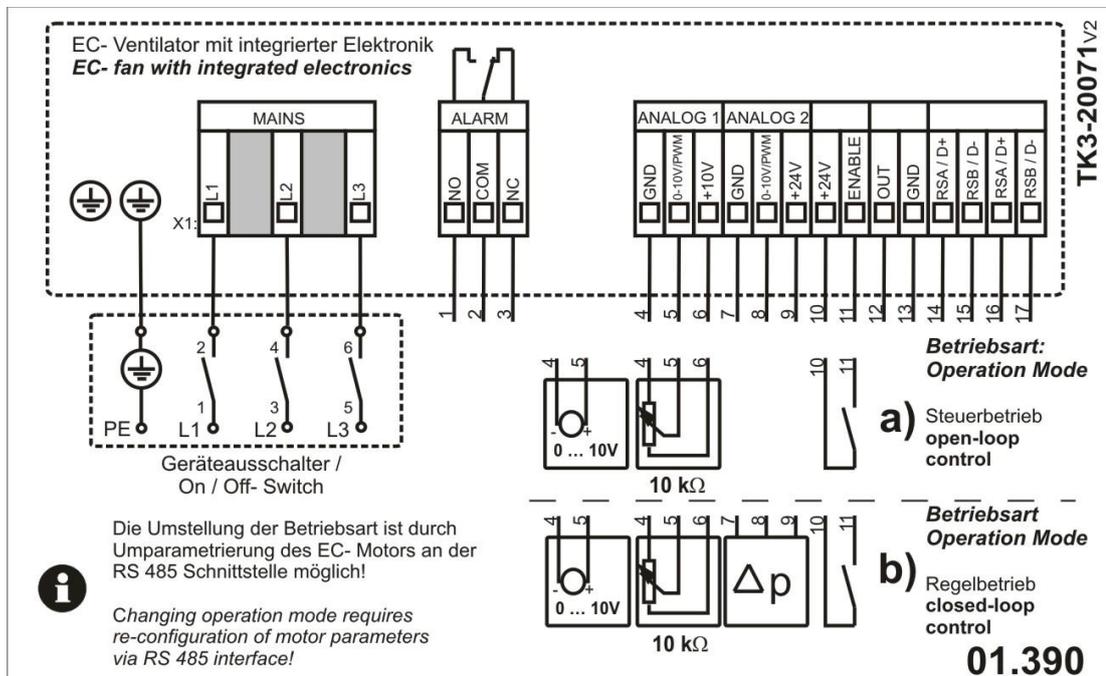
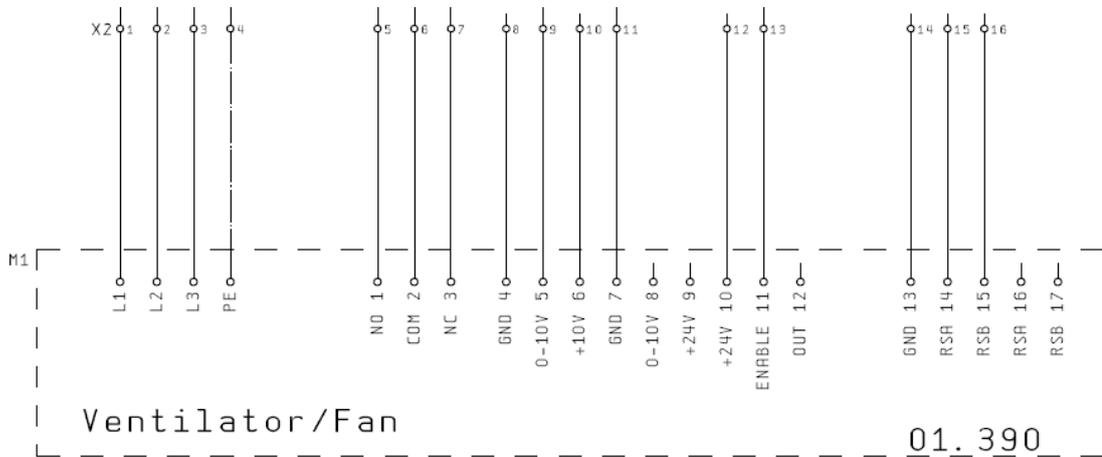
Schaltschränke ECFanGrid mit 16 am Ende der Artikelnummer sind geeignet zum Anschluss von EC- Ventilatoren mit der Anschlussbildnummer 01.390. EC- Motorbaugröße GD 112 und GD 150 (L63)

Wiring cabinets ECFanGrid with 16 at the end of the article number are suitable for connecting EC fans with the connection diagram number 01.390. EC motor size GD 112 and GD 150 (L63)



Die Anschlussbildnummer ist auf dem Typenschild des Ventilators zu finden. Diese ist mit einem * (Stern) gekennzeichnet.
 Die Motorbaugröße ist auf dem Motortypenschild aufgedruckt.

The connection diagram number can be found on the type plate of the fan. This is marked with an * (asterisk).
 The motor size is printed on the motor type plate.



4.2.2 „17“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.453 (GD 150) => externe Elektronik
 „17“ fans with connection diagram no. : 01.453 (GD 150) => external electronics

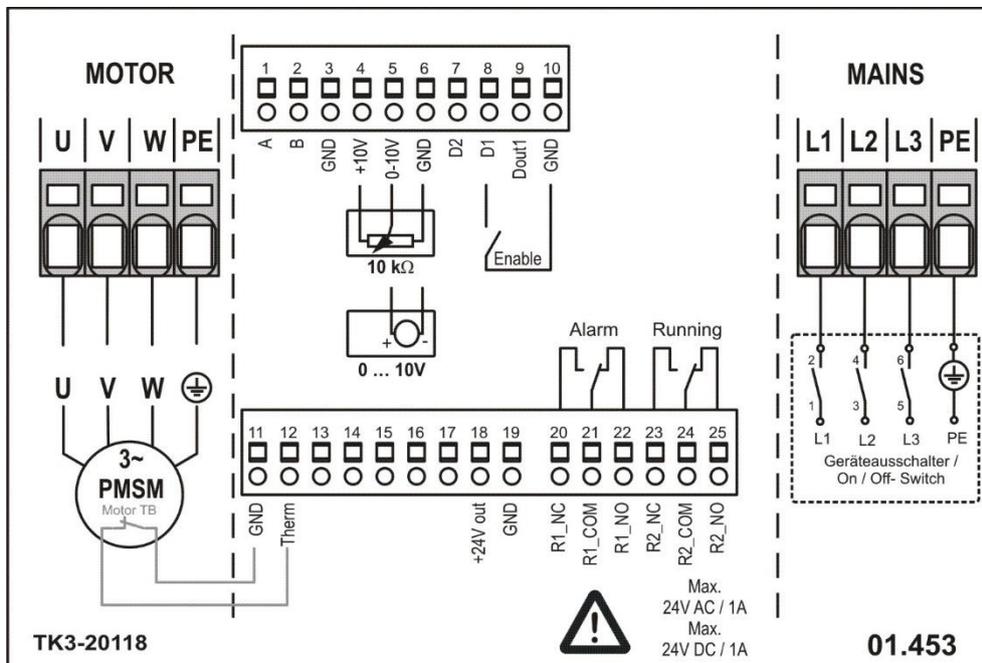
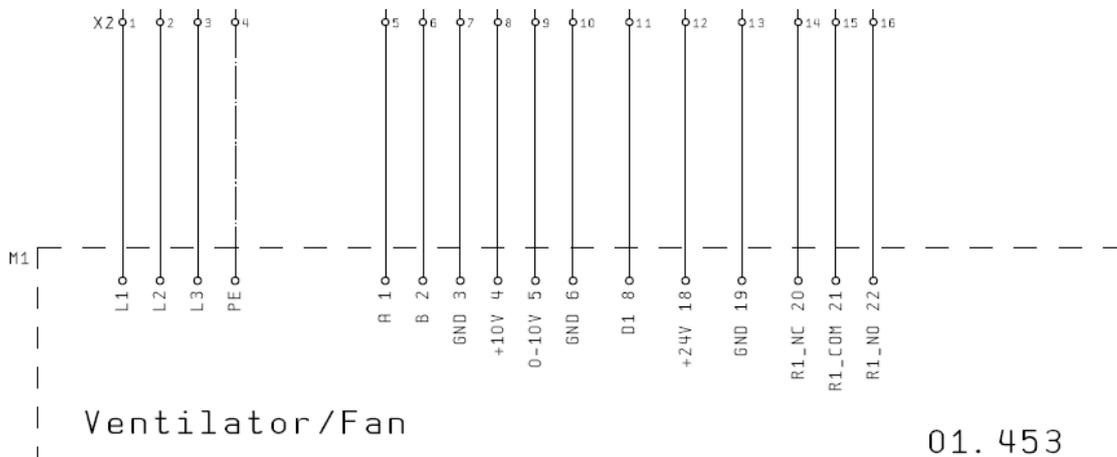
Schaltschränke ECFanGrid mit 17 am Ende der Artikelnummer sind geeignet zum Anschluss von EC- Ventilatoren mit der Anschlussbildnummer 01.453 (externe Elektronik). EC- Motorbaugröße GD 150 (L63)

Wiring cabinets ECFanGrid with 17 at the end of the article number are suitable for connecting EC fans with the connection diagram number 01.453 (external electronics). EC motor size GD 150 (L63)



Die Anschlussbildnummer ist auf dem Typenschild des Ventilators zu finden. Diese ist mit einem * (Stern) gekennzeichnet.
Die Motorbaugröße ist auf dem Motortypenschild aufgedruckt.

The connection diagram number can be found on the type plate of the fan. This is marked with an * (asterisk).
The motor size is printed on the motor type plate.



4.2.3 „18“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 150)
 „18“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 150)

Schaltschränke ECFanGrid mit 18 am Ende der Artikelnummer sind geeignet zum Anschluss von EC- Ventilatoren mit der Anschlussbildnummer 01.452. EC- Motorbaugröße GD 150 (L64).

Ventilatleistung < 4,7 kW

Die Anschlussbildnummer ist auf dem Typenschild des Ventilators zu finden. Diese ist mit einem * (Stern) gekennzeichnet.

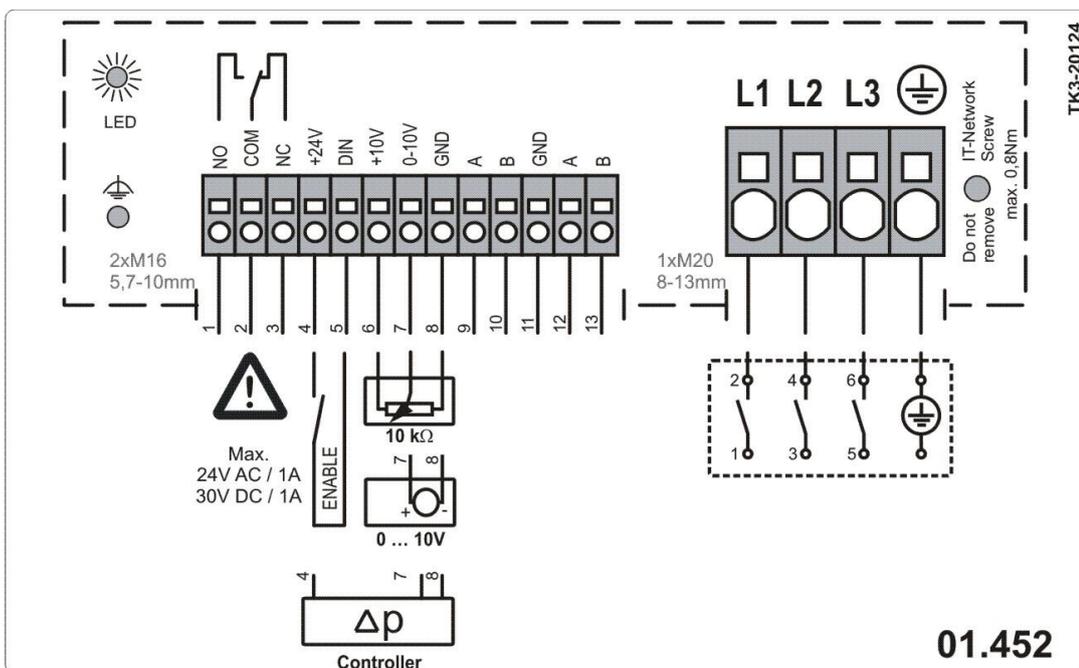
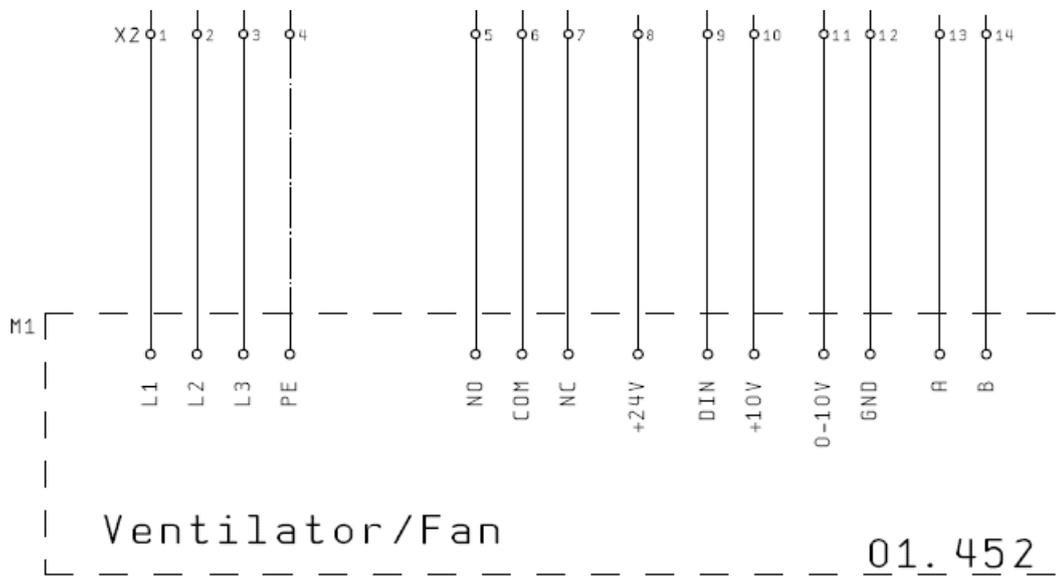
Die Motorbaugröße ist auf dem Motortypenschild aufgedruckt.

Wiring cabinets ECFanGrid with 18 at the end of the article number are suitable for connecting EC fans with the connection diagram number 01.452. EC motor size GD 150 (L64).

Fan power <4.7 kW

The connection diagram number can be found on the type plate of the fan. This is marked with an * (asterisk).

The motor size is printed on the motor type plate.



4.2.4 „19“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 150 Gen3+ / 50°C)
 „19“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 150 Gen3 + / 50 ° C)

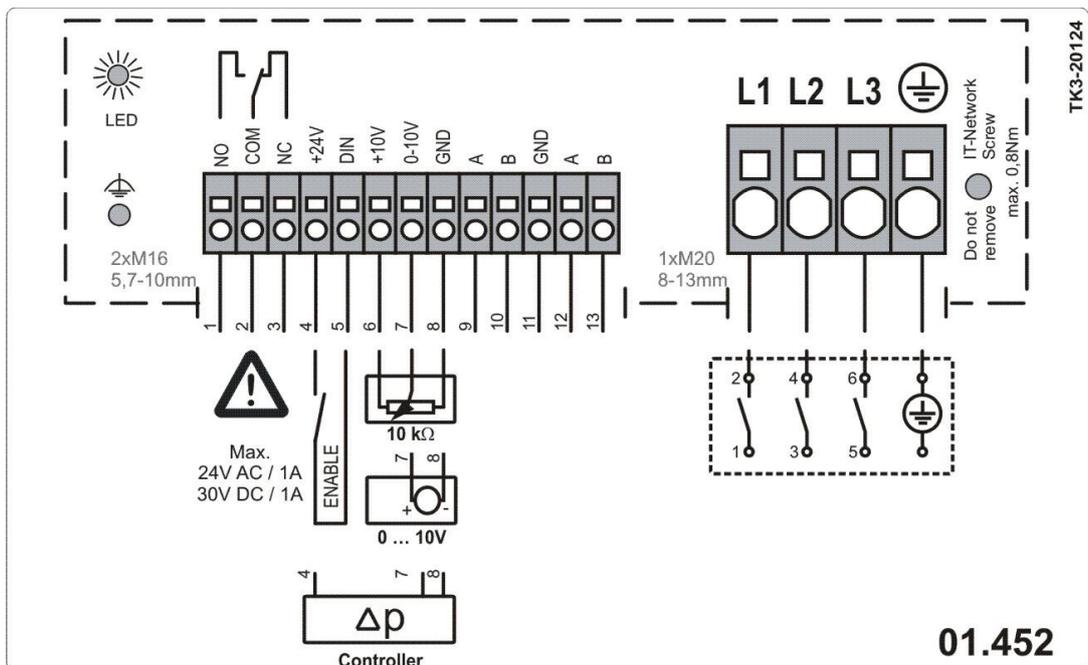
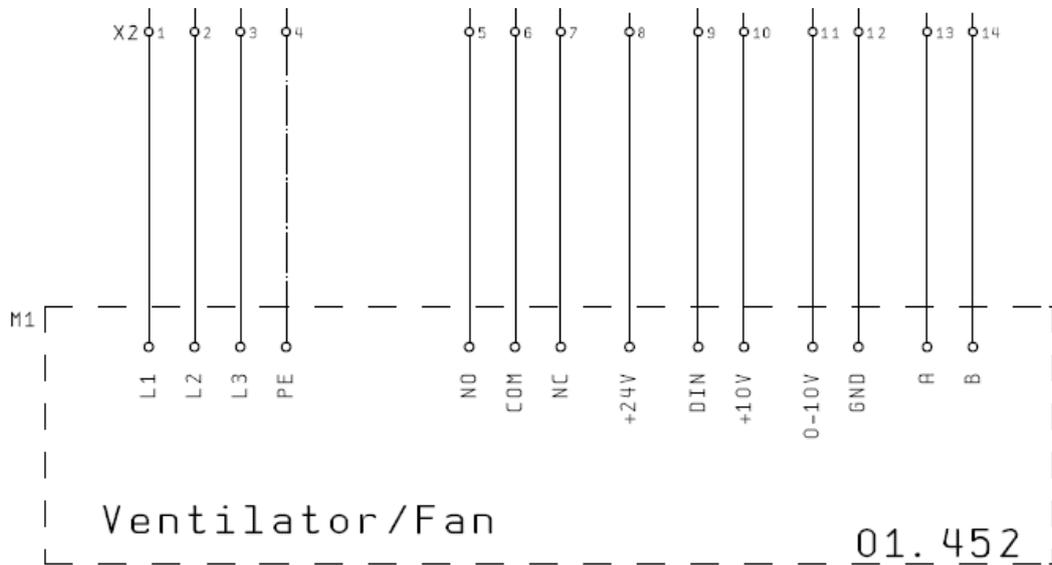
Schaltschränke ECFanGrid mit 19 am Ende der Artikelnummer sind geeignet zum Anschluss von EC- Ventilatoren mit der Anschlussbildnummer 01.452. EC- Motorbaugröße GD 150 (L64)
 Ventilatorleistung > 5 kW

Wiring cabinets ECFanGrid with 19 at the end of the article number are suitable for connecting EC fans with the connection diagram number 01.452. EC motor size GD 150 (L64)
 Fan power > 5 kW



Die Anschlussbildnummer ist auf dem Typenschild des Ventilators zu finden. Diese ist mit einem * (Stern) gekennzeichnet.
Die Motorbaugröße ist auf dem Motortypenschild aufgedruckt.

The connection diagram number can be found on the type plate of the fan. This is marked with an * (asterisk).
The motor size is printed on the motor type plate.



4.2.5 „20“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 150 / 50°C)
 „20“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 150/50 ° C)

Schaltschränke ECFanGrid mit 20 am Ende der Artikelnummer sind geeignet zum Anschluss von EC- Ventilatoren mit der Anschlussbildnummer 01.452. EC- Motorbaugröße GD 150 (L64)
 Ventilatorleistung < 4,7 kW

Wiring cabinets ECFanGrid with 20 at the end of the article number are suitable for connecting EC fans with the connection diagram number 01.452. EC motor size GD 150 (L64)
 Fan power <4.7 kW

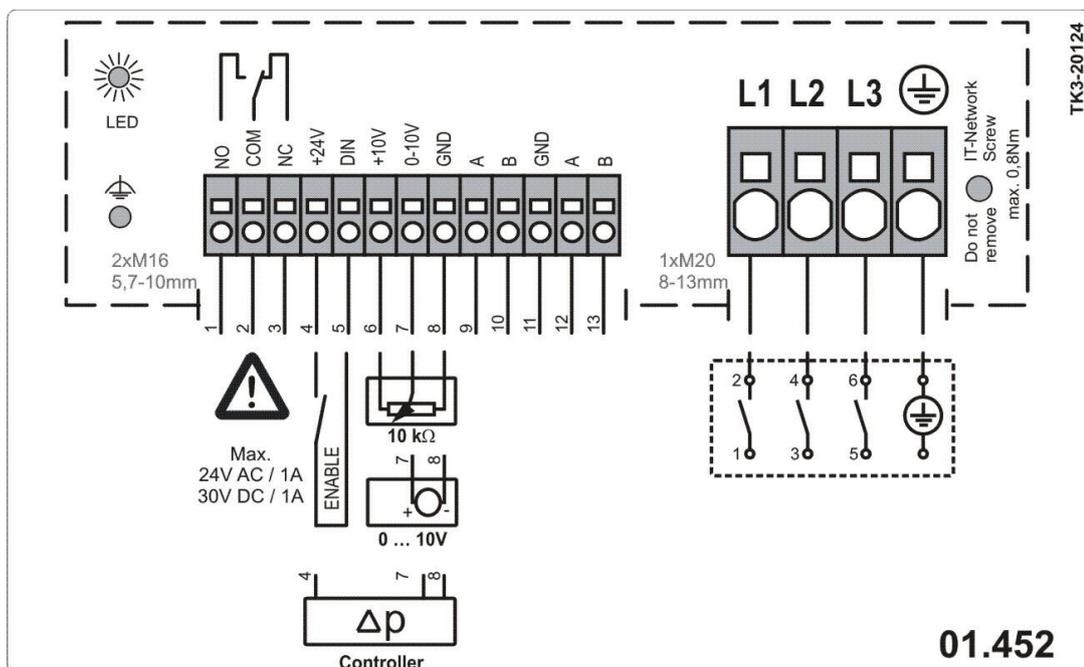
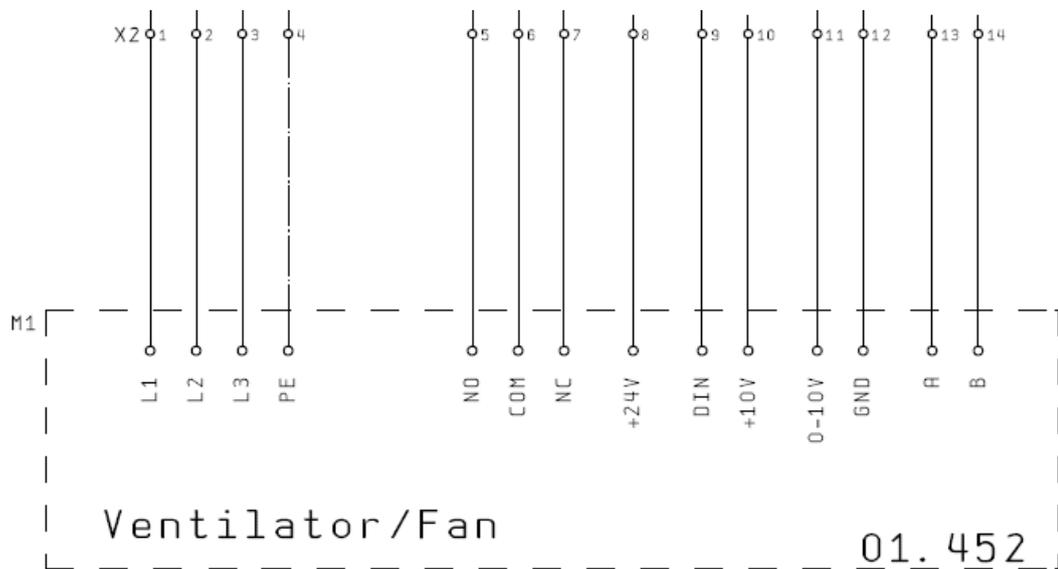


Die Anschlussbildnummer ist auf dem Typenschild des Ventilators zu finden. Diese ist mit einem * (Stern) gekennzeichnet.

The connection diagram number can be found on the type plate of the fan. This is marked with an * (asterisk).

Die Motorbaugröße ist auf dem Motortypenschild aufgedruckt.

The motor size is printed on the motor type plate.



4.2.6 „21“ Ventilatoren mit Anschlussbild Nr.: 01.452 (GD 112 / 50°C)
 „21“ fans with connection diagram no. : 01.452 (GD 112/50 ° C)

Schaltschränke ECFanGrid mit 20 am Ende der Artikelnummer sind geeignet zum Anschluss von EC- Ventilatoren mit der Anschlussbildnummer 01.452. EC- Motorbaugröße GD 150 (L64)

Wiring cabinets ECFanGrid with 20 at the end of the article number are suitable for connecting EC fans with the connection diagram number 01.452. EC motor size GD 150 (L64)



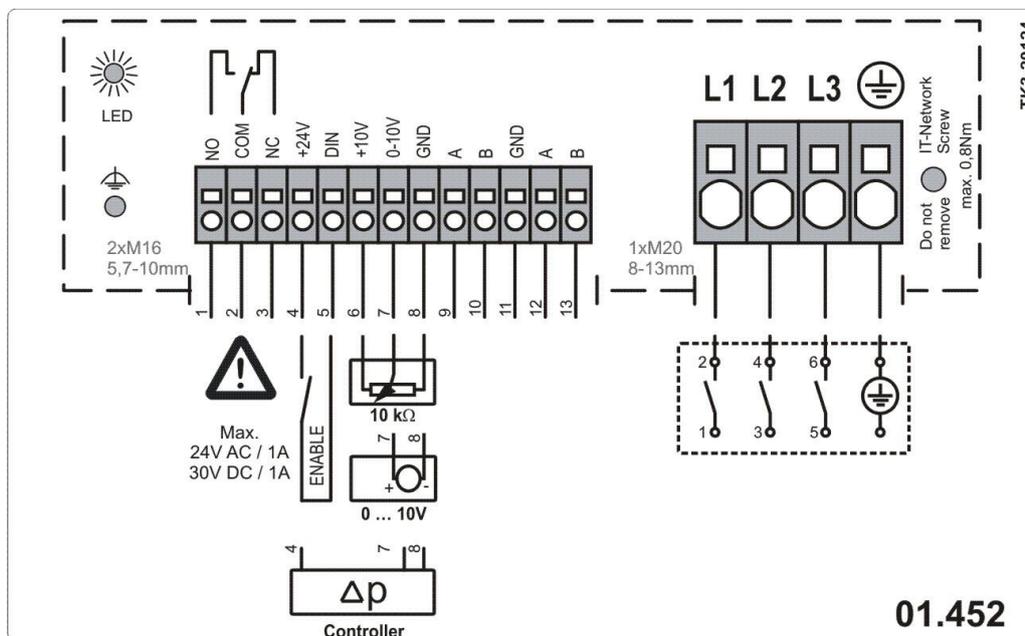
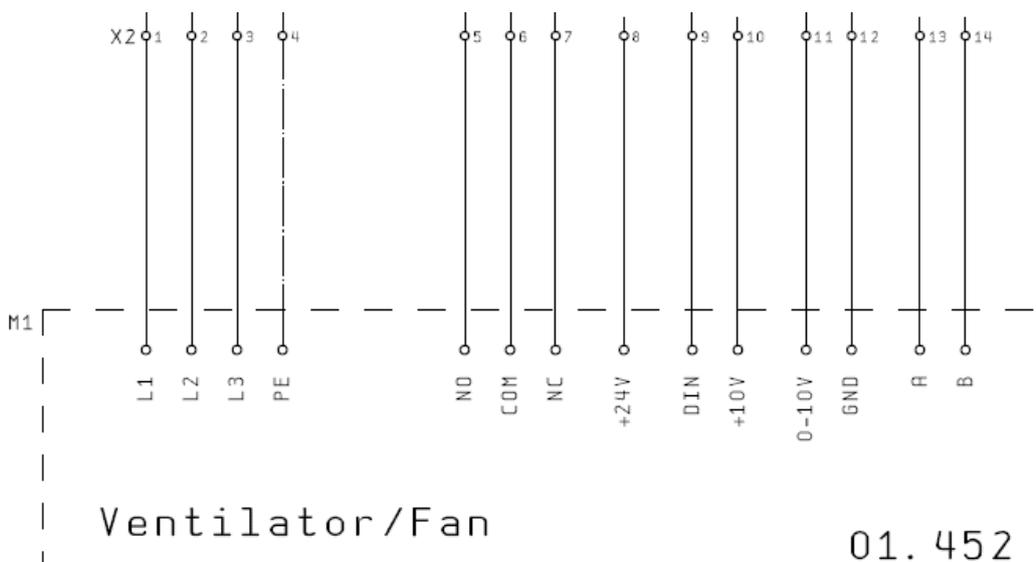
Die Anschlussbildnummer ist auf dem Typenschild des Ventilators zu finden.

Diese ist mit einem * (Stern) gekennzeichnet.

Die Motorbaugröße ist auf dem Motortypenschild aufgedruckt.

The connection diagram number can be found on the type plate of the fan. This is marked with an * (asterisk).

The motor size is printed on the motor type plate.



4.3 Freigabe / Eingang für externe 0 – 10 V Enable / connection for external 0 - 10 V

Nachfolgend wird der Anschluss der Schaltschrank Freigabe sowie des externen 0 -10 Volt Signals beschrieben

The connection of the wiring cabinet enable and the external 0-10 volt signal is described below



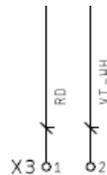
Die Installation der Kabel zwischen Schaltschrank und externer Sollwertvorgabe / Gebäudesteuerung hat entsprechend den Nationalen Normen und Vorschriften zu erfolgen.

The installation of the cables between the wiring cabinet and the external set-point specification / building control must be carried out in accordance with the national standards and regulations.

4.3.1 Freigabe durch potentialfreien Schließerkontakt Enable with potential free NO contact

Alle Schaltschränke ECFanGrid haben die Möglichkeit an den Klemmen X3: 1 / 2 einen potentialfreien externen Freigabekontakt anzuschließen. Für die interne Freigabe ist dieser Anschluss zu brücken.

All control wiring ECFanGrid have the option of connecting a potential-free external enable contact to terminals X3: 1/2. This connection must be bridged for internal release.



Freigabe
durch potentialfreien
Schließerkontakt

Enable
with potential free
NO contact

4.3.2 Eingang für externe 0 – 10 V Drehzahlvorgabe Connection for external 0 – 10 V speed control

Alle Schaltschränke ECFanGrid haben die Möglichkeit an den Klemmen X3: 3 / 4 ein externes 0 – 10 Volt Signal zur Drehzahlvorgabe aufzulegen.

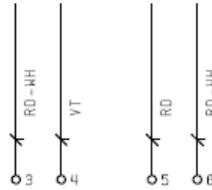
Die Klemmen X3 : 5 / 6 liefern eine 24 VDC Spannung mit limitierter Strombelastung max. 50 mA

- ⇒ X3:5 => 24 VDC (max. 50 mA)
- ⇒ X3:6 => GND

All wiring cabinets ECFanGrid have the option of connection for an external 0 - 10 volt signal to the terminals X3: 3/4 for speed specification.

Terminals X3: 5/6 supply a 24 VDC voltage with a limited current load of max. 50 mA

- ⇒ X3:5 => 24 VDC (max. 50 mA)
- ⇒ X3:6 => GND



Eingang für externe 0-10 V
Drehzahlvorgabe
Klemme 3 (GND)
Klemme 4 (0-10 V)

Connection for external 0-10 V
Speed Control
Terminal 3 (GND)
Terminal 4 (0-10 V)

4.4 Sammelstörung und Rückmeldekontakt Centralized Alarm and Feedback contact

Nachfolgend wird der Anschluss der Sammelstörmeldungen und des im Schaltschrank eingebauten Rückmeldekontakt beschrieben

Die Installation der Kabel zwischen Schaltschrank und externer Sollwertvorgabe / Gebäudesteuerung hat entsprechend den Nationalen Vorschriften zu erfolgen.



The connection of the centralized alarm and the feedback contact built into the wiring cabinet is described below

The installation of the cables between the wiring cabinet and the external set-point specification / building control must be carried out in accordance with the national standards and regulations.

4.4.1 **Sammelstörmeldung: 24VDC / GND**
Centralized alarm contact: 24VDC / GND

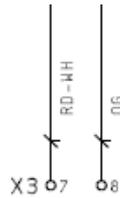
Alle Schaltschränke ECFanGrid haben die Möglichkeit an den Klemmen X3: 7 / 8 ein Störmeldesignal mit einem Potential von 24 VDC, auszugeben

All ECFanGrid wiring cabinets have the option of recording a fault signal with a potential of 24 VDC at terminals X3: 7/8.



Das 24 VDC Signal erlaubt nur eine geringe Strombelastung ≤ 50 mA.
Die Klemmen dürfen nur für einen Digitalen Eingang mit hohem Innenwiderstand verwendet werden.

The 24 VDC signal only allows a low current load ≤ 50 mA.
The terminals may only be used for a digital input with a high internal resistance.



Sammelstörmelde-
kontakt (24 VDC)

Centralized Alarm
contact (24 VDC)

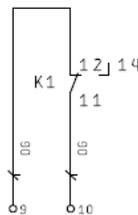
4.4.2 **Sammelstörmeldekontakt potentialfrei**
Centralized Alarm contact potential free

Alle Schaltschränke ECFanGrid stellen an den Klemmen X3: 9 / 10 einen potentialfreien Störmeldekontakt zur Verfügung.

All wiring cabinets ECFanGrid provide a centralized alarm contact potential-free at terminals X3: 9/10.

Der Störmeldekontakt ist geschlossen (NC) wenn alle angeschlossene Ventilatoren mit Nennspannung versorgt sind und keine Fehlermeldung der Ventilatoren vorliegt.

The alarm contact is normally closed (NC) when all connected fans are supplied with nominal voltage and there is no error message from the fans.



Sammelstörmelde-
kontakt potentialfrei

Hilfskontakt geschlossen,
wenn keine Störung

Centralized Alarm
contact potential free

Auxiliary contact closed,
if no fault is pending.

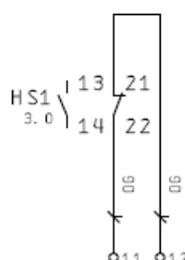
4.4.3 Rückmeldekontakt Service Schalter Feedback contact service switch

Alle Schaltschränke ECFanGrid stellen an den Klemmen X3: 11 / 12 einen potentialfreien Kontakt zur Verfügung der die Schalterstellung des im Schaltschrank eingebauten Service Schalter signalisiert.

- ⇒ NC => Schalterstellung 0
- ⇒ NO => Schalterstellung ON

All wiring cabinets ECFanGrid provide a potential-free contact at terminals X3: 11/12, which signals the switch position of the service switch built into the wiring cabinet.

- ⇒ NC => Switch position 0
- ⇒ NO => Switch position ON



Rückmeldekontakt
Reparaturschalter

Hilfskontakt geschlossen,
wenn aus.

Feedback Contact
Repair Switch

Auxiliary contact closed,
if switch is off.

4.5 Maximale Aufstellhöhe über Meeresspiegelniveau Maximum altitude above sea level

Die Schaltschränke ECFanGrid dürfen nur in symmetrischen und im Sternpunkt geerdeten Netzen betrieben werden. z.B. TN-S, TN-C, TN-C-S, TN.

Ist dieser Sachverhalt gegeben, ist eine Aufstellhöhe bis 2000m über Meeresspiegelniveau zulässig.

The wiring cabinet ECFanGrid must be supplied by symmetrical sinusoidal earthing system (TN-S, TN-C, TN-C-S, TN)

Is this situation given an altitude of up to 2000 m above sea level is permitted.

5 Inbetriebnahme Commissioning



Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.



Emission

Abhängig von Einbau- und Betriebsbedingungen kann ein Schalldruckpegel von größer als 70dB(A) entstehen (genaue Angaben ⇒ Produktkatalog)

Gefahr der Lärmschwerhörigkeit!

⇒ ergreifen Sie entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Gehörschutz)

Vor Erstinbetriebnahme prüfen:

- Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
- Sicherheitseinrichtungen montiert
⇒ Berührungsschutz
- Die Spaltabstände von rotierenden Teilen überprüfen. Gegebenenfalls Einstromdüse ausrichten.
- Ventilator darf nicht an feststehenden Gehäuseteilen schleifen. Lüfterrad per Hand auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Durchgehende Schutzleiterverbindung ist vorhanden.
- Kabeleinführung und Gehäuse auf Dichtigkeit.
- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Motortypenschild überein.

Inbetriebnahme:

- Bei Schaltbild 01.390, 01.452 und 01.453 Ventilator durch schalten der Freigabe in Betrieb nehmen.

Durch langsames erhöhen der Sollwertvorgabe, Rundlauf und Steuerverhalten überprüfen.

⇒ Der Ventilator muss bei jeder Drehzahl rund und ruckelfrei laufen.



Bei der Parallelschaltung von Schaltschränken ECFanGrid ist darauf zu achten, dass alle Steuersignale (0 – 10V Eingang) identische Werte übertragen werden.

Die Freigabe der Schaltschränke über einen externen Potentialfreien Kontakt hat zeitgleich / synchron, zu erfolgen!

Commissioning may only be carried out after all safety instructions have been checked and a hazard has been excluded.

Emission

Depending on installation and operation conditions there can be a sound pressure level of higher than 70dB(A) (precise information ⇒ product catalog)

Danger of noise deafness!

Take appropriate protective measures (eg ear protection)

Prior to first commissioning check:

- Installation and electrical installation properly completed.
- Safety devices fitted
⇒ protective guards
- The gap distances of rotating parts should be checked. Center inlet cone if necessary.
- Fan must not rub on fixed housing components. Turn impeller by hand to check smooth rotation.
- Assembly residue and foreign particles removed from fan area.
- Continuous protective conductor connection present.
- Cable entry and housing for sealing.
- Connection data correspond to data on type plate.

Putting into operation:

- With circuit diagram 01.390, 01.452 and 01.453, start the fan by switching the enable

Proof by slow increase of the set point value the cyclic running and speed setting.

⇒ The fan must have a cyclic running and a running without a jerk in all number of speeds.

When connecting ECFanGrid wiring cabinets in parallel, make sure that all control signals (0 - 10V input) are transmitted with identical values.

The control cabinets must be released via an external potential-free contact at the same time / synchronously!

6 Instandhaltung, Wartung Maintenance, service



Bei allen Arbeiten am Schaltschrank ECFanGrid sind die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitsvorschriften einzuhalten!

Alle Schaltschränke ECFanGrid werden vor der Auslieferung im Werk elektrisch geprüft. Ein Prüfprotokoll wird mitgeliefert.



Für anfallende Wartungsarbeiten muss das Gerät leicht erreichbar sein.

Die ECFanGrid Schaltschränke sind wartungsfrei. Jedoch sollte in regelmäßigen Abständen (1 x pro Jahr) folgende Sicherheits- und Funktionsrelevanten Komponenten beurteilt werden

Schutzleiter

Alle Schutzleiterverbindungen sind fest. Kein Schutzleiter ist locker oder aus seiner Klemme herausgezogen.

Netzanschlussklemmen

Alle Netzanschlussklemmen sind fest. Keine Klemme ist locker oder ist aus seiner Klemme herausgezogen.

Anschluss der Ventilatoren

Alle Netzanschlussklemmen sind fest. Keine Klemme ist locker oder ist aus seiner Klemme herausgezogen.

Geruch im Schaltschrank

In normalen Betrieb ist im Schaltschrank kein auffälliger Geruch wahrzunehmen. Sollten auffällige Gerüche wahrnehmbar sein, bitte sofort eine elektrisch unterwiesene Person zu Rate ziehen.

⇒ Schaltschrank von der Netzspannung trennen



Reinigung

- Die Außengehäuse des Schaltschranks kann im Bedarfsfall mit einem feuchten Tuch gereinigt werden
- Es ist keinesfalls ein Hochdruckreiniger ("Dampfstrahler") zu verwenden!
- Verwenden Sie keine säure-, lauge- und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel.
- Vermeiden Sie spitze und scharfkantige Gegenstände.
- Die Schaltschranktüre ist während der Reinigung geschlossen zu halten!



Die Reinigung innerhalb des Schaltschranks ist untersagt.

During all work on the ECFanGrid wiring cabinet, the safety regulations specified in these operating instructions must be observed!

All ECFanGrid wiring cabinets are electrically tested in the factory before delivery. A test report is included.

The device must be easily accessible for any maintenance work.

The ECFanGrid switch cabinets are maintenance-free. However, the following safety and function-relevant components should be assessed at regular intervals (once a year)

Protective conductor

All protective conductor connections are secure. No protective conductor is loose or pulled out of its terminal.

Mains connection terminals

All power supply terminals are secure. Neither clamp is loose or pulled out of its terminal.

Connection of the fans

All power supply terminals are secure. Neither clamp is loose or pulled out of its terminal

Smell in the Wiring cabinet

In normal operation, no noticeable smell is noticeable in the wiring cabinet. If you notice any noticeable smells, please immediately consult an electrically trained person.

⇒ Disconnect the wiring cabinet from the mains voltage

Cleaning

- If necessary, the outer housing of the wiring cabinet can be cleaned with a damp cloth
- Never use high pressure cleaning equipment ("steam cleaners")!
- Do not use acid, lye or solvent based cleaners.
- Avoid any sharp or pointing objects for cleaning.
-

The wiring cabinet door must be kept closed during cleaning!

7 Modbus RTU / digitale Kommunikation

Modbus RTU / digital communication

Bei Modbus RTU handelt es sich um ein Kommunikationsprotokoll, welches den Datenaustausch zwischen einem Master und mehreren Slaves ermöglicht.

Das Master-Gerät, welches meist ein Computer / Systemregler ist, und die Slave-Geräte (Rosenberg EC- Ventilator), werden miteinander verbunden. Das Modbus-Protokoll ermöglicht nun die Steuerung der angeschlossenen Geräte und eine Übermittlung der Messdaten von den EC-Ventilatoren an den Master. Jeder Busteilnehmer muss dabei eine eindeutige Adresse besitzen, wobei die Adresse 0 für den Broadcast reserviert ist. Eine Kommunikation wird durch den Master initiiert.

Bei Modbus Remote Terminal Unit (RTU) werden die Daten binär über eine Serielle Schnittstelle übertragen wie etwa EIA-232 und EIA-485.

Sollen die am Schaltschrank ECFanGrid angeschlossenen Ventilatoren an ein Modbus RTU System angeschlossen werden, dann wenden Sie sich direkt an Firma Rosenberg. Es werden Ihnen die Dokumente zur Installation und Inbetriebnahme übermittelt.

Ein RS-485 Konverter ist nicht in der Lieferung enthalten.

Modbus RTU is a communication protocol that enables data exchange between a master and several slaves.

The master device, which is usually a computer / system controller, and the slave devices (Rosenberg EC fan) are connected to one another. The Modbus protocol now enables the connected devices to be controlled and the measurement data to be transmitted from the EC fans to the master. Each bus participant must have a unique address, with address 0 being reserved for the broadcast. Communication is initiated by the master.

With the Modbus Remote Terminal Unit (RTU), the data are transmitted in binary form via a serial interface such as EIA-232 and EIA-485.

If the fans connected to the ECFanGrid control cabinet are to be connected to a Modbus RTU system, then contact Rosenberg directly. The documents for installation and commissioning will be sent to you.

An EIA-485 Converter is not included in the delivery.

8 Störung

Failure



Bei allen Arbeiten am Schaltschrank ECFanGrid sind die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitsvorschriften einzuhalten!

Bei ordnungsgemäß angeschlossenen Ventilator Netz- und Steuerleitungen sind keine Störungen durch den ECFanGrid - Schaltschrank zu erwarten.

Bei Störungen ist zu unterscheiden zwischen Störungen, die während der Erstinbetriebnahme auftreten und Störungen, die nach der vollständigen Inbetriebnahme aller Systeme aufgetreten sind.

Störungen bei der Erstinbetriebnahme sind nicht korrekt angeschlossene Netz- und Steuerleitungen. Fehlende Freigabe oder fehlende Sollwertvorgaben. Bitte überprüfen Sie sorgfältig den Anschluss jedes einzelnen Ventilators und achten Sie auf die richtige Belegung der Klemmen!

Fehler im laufenden Betrieb können durch fehlende externe Sollwertvorgaben hervorgerufen werden als auch durch Störungen des angeschlossenen Ventilators.

During all work on the ECFanGrid wiring cabinet, the safety regulations specified in these operating instructions must be observed!

If the fan mains and control lines are properly connected, no interference from the ECFanGrid wiring cabinet is to be expected.

In the case of malfunctions, a distinction must be made between malfunctions that occur during initial commissioning and malfunctions that have occurred after all systems have been fully commissioned.

Faults during the initial start-up are incorrectly connected mains and control lines. Missing release or missing setpoint specifications. Please carefully check the connection of each individual fan and pay attention to the correct assignment of the terminals!

Errors during operation can be caused by missing external setpoint specifications as well as by malfunctions in the connected fan.

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

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 Versorgungsspannung für mindestens 2 Minuten ausgeschaltet werden.

Deviations from the normal operating conditions of the fan indicate malfunctions and must be investigated by the service staff.

The following table provides an overview of the possible causes of malfunctions as well as tips on how to remedy them.

Reset the failure:

To restart the fan, after an error occurs, the main supply must be disconnected for minimum 2 minutes.

8.1 Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Störursache	Verhalten / Behebung
Ventilator dreht nicht oder bleibt nach gewisser Zeit stehen.	Keine Netzspannung vorhanden oder Ausfall einer Phase.	Überprüfen der Netzspannung direkt am Ventilator. → Bei Fehler Sicherungen und ggf. korrekten Anschluss im Schaltschrank überprüfen. Das gilt sowohl für die Netz- und Steuerleitungen im Schaltschrank
	Fehlendes Sollwertsignal.	Prüfen ob Sollwertvorgabe mit richtiger Polarität vorhanden ist.
	Fehlendes Freigabesignal. (falls im Schaltbild vorhanden)	Prüfen ob an „Enable“ 24VDC gegenüber „GND“ anliegen.
	Interne Schutzeinrichtung hat ausgelöst. (Fehler können ggf. mit der Software „EC-Param“ ausgelesen werden)	„Unterspannung“ - Eingangsspannung ist unter der Toleranzgrenze der spezifizierten Netzspannung gefallen. Überprüfen der Netzeinspeisung und Sicherungen. → Fehler setzt sich automatisch zurück, wenn der Grenzwert wieder überschritten ist.
		„Überspannung“ - Eingangsspannung ist über der Toleranzgrenze der spezifizierten Netzspannung gestiegen. Überprüfen der Netzeinspeisung und Sicherungen. → Fehler setzt sich automatisch zurück, wenn der Grenzwert wieder unterschritten ist.
„Blockierter Rotor“ Laufwerk auf Fremdkörper untersuchen, und von Hand durchdrehen. Befestigungen von Motor und Düse kontrollieren. → Fehler rücksetzen		
	„Übertemperatur Elektronik“ Fördermitteltemperatur bzw. Umgebungstemperatur auf zulässige Grenzwerte kontrollieren. → Fehler setzt sich automatisch zurück wenn die eingegebenen Grenzwerte wieder unterschritten sind.	

„Übertemperatur Motor“

Fördermitteltemperatur bzw. Umgebungstemperatur auf zulässige Grenzwerte kontrollieren.
Überlast des Laufrades durch Schmutz, Fremdkörper oder Lagerschaden überprüfen.

➔ Fehler rücksetzen

Störung	Mögliche Störursache	Verhalten / Behebung
		„Fehler Leistungsteil“ - Strom oder Spannung sind in einen kritischen Bereich gekommen. Überprüfen der Netzeinspeisung und Sicherungen. ➔ Fehler rücksetzen
Ventilator dreht bei jeder Sollwertvorgabe immer mit maximaler Drehzahl.	Ventilator ist auf Regelbetrieb parametrier.	Umparametrierung mit EC-Param oder Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.
Ventilator dreht nicht mit maximaler Drehzahl.	Maximaler Sollwert an Analog 1 nicht vorhanden.	Sollwert gemäß Schlatbild überprüfen und erhöhen.
	Sollwert an Analog 1 ist zu hoch.	Sollwert auf max. Zulässigen Wert gemäß Schaltbild begrenzen.
	Temperaturabhängige Leistungsreduktion ist aktiv.	Fördermitteltemperatur bzw. Umgebungstemperatur auf zulässige Grenzwerte kontrollieren (Typenschildangabe).
Ventilator dreht und fördert keine oder wenig Luft.	Drehzahl des Ventilators zu gering.	siehe „Ventilator dreht nicht mit maximaler Drehzahl“
	Luftstrom unterbrochen.	Kanalsystem überprüfen (z.B. Ansaug, Filter, Verschlussklappen).
	Druckverlust entspricht nicht den berechneten Werten.	Auswahl Ventilator prüfen.
	Ungünstige Einbauverhältnisse.	Einbausituation des Ventilators überprüfen
Vibrationen / Geräusche im Ventilator.	Laufrad streift.	Laufrad auf Fremdkörper und Freigängigkeit untersuchen, Befestigungen am Laufrad und an der Düse kontrollieren.
	Deformation.	Motorlaufrad sofort stillsetzen, Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.
	Verschmutzung des Motorlaufrads.	Motorlaufrad säubern.
	Lagerschaden.	Motorlaufrad sofort stillsetzen, Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.
Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) oder Sicherung löst aus.	Erdschluss oder Kurzschluss.	Prüfen ob Kabel beschädigt sind oder Wassereintritt vorliegt.
	Elektronik und/oder Motor defekt.	Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.

Troubleshooting

Fault	Possible cause	Action
Fan is not rotating or stops after a various time.	No supply voltage present or missing of a single phase.	Check the supply voltage directly on the fan. → In the event of a fault, check fuses and, if necessary, correct connection in the wiring cabinet. This applies to both the power and control lines in the wiring cabinet
	Missing setpoint.	Check the setpoint and its correct polarity.
	Missing enable signal. (if in wiring diagram present)	Check the 24VDC between "Enable" and GND clamps.
	Internal protective feature has tripped. (Failure can be read out with the Software "EC-Param" if necessary)	"Under voltage" – Input voltage falls below the tolerance limit of the specified line voltage. Check main supply and fuses. → Failure is automatically reset after the voltage rises above the minimum limit.
		"Over voltage" – Input voltage rises above the tolerance limit of the specified line voltage. Check main supply and fuses. → Failure is automatically reset after the voltage fall under the maximum limit.
		"Locked rotor" Check the fan impeller for overload caused by dirt or foreign matters and turn by hand. Check fastenings of motor and nozzle. → Reset failure
		"Over temperature electronic" Control the airflow temperature and ambient temperature for its limits. → Failure is reset automatically after the temperature is cooled down to a normal level.
		"Over temperature motor" Control the airflow temperature and ambient temperature for its limits. Check the fan impellers for overload caused by dirt or foreign matters. → Reset failure
"Failure in power section" – current or voltage rise to a critical level. Check main supply and fuses. → Reset failure		

Fault	Possible cause	Action
Fan rotates at maximum speed, independent of the setpoint.	Fan is in closed loop.	Change parameter with "EC-Param" or contact the Rosenberg support.
Fan does not run at maximum speed.	Max. setpoint is not present on analog 1.	Check setpoint according to pin connection and increase.
	Setpoint on analog 1 is too high.	Limit setpoint according to pin connection.
	Temperature dependent power derating is activated.	Control the airflow temperature and ambient temperature for its limits (Nameplate data).
Fan turns but there is no or not enough airflow.	Rotation speed of the fan too low.	Please see "fan does not run at maximum speed".
	Air flow interrupted.	Check duct system (e.g. suction, filter, sealing caps).
	Calculated pressure does not correspond to the real value.	Check fan selection.
	Unfavorable installation conditions.	Check the installation situation of the fan.
Vibrations / noises in fan.	Chafing of impeller.	Check impeller for dirt and clearance. Check mounting of Impeller and inlet cone.
	Deformation.	Stop fan immediately. Contact Rosenberg support.
	Dirty impeller.	Clean impeller.
	Damaged ball bearings.	Stop fan immediately. Contact Rosenberg support.
	Wrong Operating point (only axial-fans).	Operating point is in the forbidden area of the air curve. Reduce pressure losses.
RCD-Switch or fuse trips.	Ground fault or short circuit.	Check if the cables are damaged or moisture is present.
	Defect of the motor and/or the electronic.	Contact Rosenberg support.

9 Entsorgung Disposal



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 Rosenberg Ventilatoren GmbH ein wichtiges Thema. Aus diesem Grund wurden schon bei der Entwicklung unserer Schaltschränke auf umweltfreundliche Gestaltung, technische Sicherheit und Gesundheitsschutz geachtet.

Im folgenden Kapitel finden Sie Empfehlungen für eine umweltfreundliche Entsorgung des Schaltschranks und ihrer Komponenten.

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 Rosenberg Ventilatoren GmbH. For this reason, environmentally friendly design and technical safety as well as health protection were already respected in the development of our wiring cabinets:

In the following section you will find recommendations for environmentally friendly disposal of the wiring cabinet and its components.

9.1 Demontage Disassembly

Bei der Verwertung und Entsorgung von Rosenberg Produkten sind die regional geltenden Anforderungen und Bestimmungen einzuhalten..

Demontage wie folgt:

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.
5. 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 Abwurf, bevor Sie diese lösen.

For the recycling and disposal of Rosenberg products the local requirements must be followed.

Disassembly 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.
5. 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.

9.2 Komponenten entsorgen Dispose of components

Bauteile

Die Maschine besteht zum Größtenteils 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 Kupfer-Recycling 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 Kartonagen können ohne weiteres der Werkstoffverwertung zugeführt werden. Verschmutzte Verpackungsmaterialien können einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

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:

- Grease
- 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.

10 Kundendienst, Service, Herstelleradresse Address of producer

Rosenberg-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, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

Rosenberg-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 either your constructor of your air handling unit or directly to one of our distributors:

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D-74653 Künzelsau- Gaisbach
Tel.: +49 (0) 7940/142-0
Telefax: +49 (0) 7940/142-125
email: ecfangrid@rosenberg-gmbh.com
Internet: www.Rosenberg-Gmbh.com
www.ecfangrid.com

11 CE-Kennzeichnung CE marking



11.1 Konformitätserklärung Declaration of conformity

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass Rosenberg Produkte den Anforderungen aus den geltenden EG/EU-Richtlinien entsprechen.

Die Konformitätserklärung zur Einhaltung der geltenden EG/EU-Richtlinien bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebene Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung.

Die Konformitätserklärung zur Einhaltung der der ErP-Richtlinie und dazugehörigen Verordnungen ist nur in Verbindung mit den ErP-bezogenen Daten in der Produktinformation und dem Typenschild gültig.

Herewith, we declare under our sole responsibility that Rosenberg products meet all the requirements of the applicable EC/EU directives.

The declaration of conformity for the compliance with the EU/EG-directives is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply

The declaration of conformity related to the ErP-directive and the associated regulations is valid only in combination with the ErP-related data on the product information and nameplate.

EU-Konformitätserklärung / *EU-Declaration of conformity*

Im Sinne der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der
EMV-Richtlinie 2014/30/EU
as defined by the low voltage directive 2014/35/EU and the
EMC-directive 2014/30/EU

Hersteller / *Manufacturer* **Rosenberg Ventilatoren GmbH**
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Für die nachfolgenden Schaltschränke zur elektrischen Ausrüstung einer Maschine, / *For the following control cabinets for the electrical equipment of a machine,*

Produktbezeichnung / <i>Designation of the machine:</i>	Typ- oder Serienbezeichnung / <i>Model or type of machine</i>
ECFanGrid Schaltschrank / <i>ECFanGrid wiring cabinet</i>	FG0-...

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass sie den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsrechtsvorschriften festgelegt sind. /

we declare under our sole responsibility, that they meet the basic requirements that are laid down in the harmonization legislation designated below.

- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / *low voltage directive (2014/35/EU)*
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-Directive (2014/30/EU)*

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt / *The following harmonized standards were applied:*

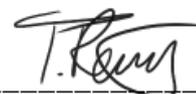
EN 60204-1:2018	
EN 61000-6-2:2019	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012

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

This declaration of conformity to the compliance with 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 EC-directives in case of integration in it or connection to other components such as controllers.

Glaubitz, Germany, 14.03.2024

Ort, Datum / Place, Date



Tobias Rewig

(Technische Leitung Energietechnik /
Technical director energy technology)

12 Notizen
Note
