

Caja de conexiones ECFanGrid
Caixa de connexions ECFanGrid

Armario eléctrico ECFanGrid para conectar ventiladores EC de Rosenberg
Armari elèctric ECFanGrid per a connectar ventiladors EC de Rosenberg



Contenido/Contingut

1 Generalidades/Generalitats	3
1.1 Exclusión de responsabilidad / Exclúsió de responsabilitat	3
1.2 Ámbito de validez / Àmbit de validesa	3
1.3 Descripción de la placa de identificación / Descripció de la placa d'identificació	4
1.4 Dimensiones del armario eléctrico / número de ventiladores / identificador de conexión / Dimensions de l'armari elèctric / número de ventiladors / identificador de connexió	4
1.5 Contenido de la entrega / Contingut del lliurament	6
1.6 Estructura básica del armario eléctrico ECFanGrid / Estructura básica de l'armari elèctric ECFanGrid	6
2 Seguridad / Seguratat	7
2.1 Símbolos / Símbols	7
2.2 Normas básicas de seguridad / Normes bàsiques de seguretat	8
2.3 Uso previsto / Ús previst	8
3 Almacenamiento, transporte / Emmagatzematge, transport	10
4 Montaje e instalación / Montatge i instal·lació	11
4.1 Conexión a la red / conexión equipotencial / conexiones del cable de tierra / Connexió a la xarxa / connexió equipotencial / connexions del conductor de protecció	12
4.1.1 Fusibles de protección de red / Protecció de fusibles de xarxa	14
4.1.2 Entrada de cables / Prensaestopas con blindaje CEM / Entrada de cables / Prensaestopes amb blindatge CEM	14
4.1.3 Pares de apriete para prensaestopas / Parells de collament per a prensaestopes	15
4.2 Conexión de los ventiladores a la caja eléctrica / Connexió dels ventiladors a la Caixa elèctrica	15
4.2.1 Ventiladores „16“ con esquema de conexión Nr.: 01.390 (GD 112 & GD 150) / Ventiladors „16“ amb esquema de connexió N.: 01.390 (GD 112 & GD 150)	17
4.2.2 Ventiladores "17" con esquema de conexión nº: 01.453 (GD 150) - electrónica externa / Ventiladors "17" amb esquema de connexió núm.: 01.453 (GD 150) - electrònica externa	18
4.2.3 Ventiladores "18" con esquema de conexiones nº: 01.452 (GD 150) / Ventiladors "18" amb esquema de connexions núm.: 01.452 (GD 150)	19
4.2.4 Ventiladores "19" con esquema de conexión nº: 01.452 (GD 150 Gen3+ / 50 ° C) / Ventiladors "19" amb esquema de connexió núm.: 01.452 (GD 150 Gen3+ / 50 ° C)	20
4.2.5 Ventiladores "20" con esquema de conexión nº: 01.452 (GD 150 / 50 ° C) / Ventiladors "20" amb esquema de connexió núm.: 01.452 (GD 150 / 50 ° C)	21
4.2.6 Ventiladores "21" con esquema de conexión nº: 01.452 (GD 112 / 50 ° C) / Ventiladors "21" amb esquema de connexions num.: 01.452 (GD 112/50 ° C)	22
4.3 Activación / conexión para 0 - 10 V externos / Activació / connexió per a 0 - 10 V externs	23
4.3.1 Contacto libre de potencial / Contacte lliure de potencial	23
4.3.2 Conexión para control de velocidad externo de 0 - 10 V / Connexió per a control de velocitat extern de 0 - 10 V	24
4.4 Señales de avería y contacto de realimentación / Alarma centralizada i contacte de realimentació / Senyal d'averia col·lectiva: 24VDC / GND	24
4.4.1 Señal de avería colectiva: 24VDC / GND	25
4.4.2 Señal de avería contacto libre de potencial / Senyal d'averia contacte lliure de potencial	25
4.4.3 Interruptor de servicio del contacto de realimentación / Interruptor de servei del contacte de realimentació	26
4.5 Altitud máxima de instalación sobre el nivel del mar / Altitud màxima d'instal·lació sobre el nivell del mar	26
5 Puesta en servicio / Posada en servei	27
6 Mantenimiento y servicio / Manteniment i servei	28
7 Modbus RTU / Comunicación digital / Modbus RTU / Comunicació digital	29
8 Averías / Avaries	29
8.1 Solución de problemas / Solució de problemes	30
9 Gestión de residuos / Gestió de residuus	34
9.1 Desmontaje / Desmuntatge	34
9.2 Eliminación de componentes / Eliminació de components	34
10 Dirección de producción / Direcció de producció	36
11 Certificación CE / Certificació CE	36
11.1 Declaración de conformidad / Decleració de conformitat	36
12 Notas / Notes	38

1 Generalidades/Generalitats

Antes de comenzar a trabajar en la caja de conexiones, lea atentamente este manual de instrucciones.

¡Este manual de instrucciones sólo aplica a la unidad ECFanGrid y no a todo el sistema! Este manual de instrucciones incluye instrucciones de seguridad que deben ser revisadas, así como información que es necesaria conocer para trabajar sin contratiempos. Tienen que formar parte de la caja de conexiones y hay que entregarlas cuando el control de conexiones se venda o pase a otras manos.

La caja de conexiones se entrega con la última actualización.

Las exhaustivas pruebas de materiales, funcionamiento y calidad le garantizan un alto nivel de prestaciones y una larga vida útil.

Abans de començar a treballar a la caixa de connexions, llegiu atentament aquest manual d'instruccions.

Aquest manual d'instruccions només s'aplica a la unitat ECFanGrid i no a tot el sistema! Aquest manual d'instruccions inclou instruccions de seguretat que han de ser revisades, així com informació que cal conèixer per treballar sense contratemps. Han de formar part de la caixa de connexions i cal lliurar-les quan el control de connexions es vengui o passi a altres mans.

La caixa de connexions es lliura amb la darrera actualització.

Les exhaustives proves de materials, funcionament i qualitat us garanteixen un alt nivell de prestacions i una llarga vida útil.

1.1 Exclusión de responsabilidad / Exclúsio de responsabilitat

Airtécnicos no se hace responsable de cualquier tipo de daños ocasionado por un uso indebido, incorrecto o inapropiado, o como resultado de reparaciones o modificaciones no autorizadas, así como los errores derivados del diseño de la instalación final del sistema.

Airtécnicos no es fa responsable de qualsevol tipus de danys ocasionat per un ús indegut, incorrecte o inapropiat, o com a resultat de reparacions o modificacions no autoritzades, així com els errors derivats del disseny de la instal·lació final del sistema.

1.2 Ámbito de validez / Àmbit de validesa

El armario eléctrico ECFanGrid es un componente para la distribución de energía eléctrica a los ventiladores conectados.

L'armari elèctric ECFanGrid és un component per a la distribució d'energia elèctrica als ventiladors connectats.

El ámbito de aplicación del armario de conexiones se refiere exclusivamente al uso con ventiladores EC de Rosenberg de diferentes variantes de conexión y tamaños de potencia.

L'àmbit d'aplicació de l'armari de connexions fa referència exclusivament a l'ús amb ventiladors EC de Rosenberg de diferents variants de connexió i mides de potència.



Los ventiladores con números de diagrama de conexión diferentes no deben conectarse al armario de conexiones.

Els ventiladors amb números de diagrama de connexió diferents no s'han de connectar a l'armari de connexions.

1.3 Descripción de la placa de identificación / Descripció de la placa d'identificació

Ejemplo de la placa identificativa

Exemple de la placa identificativa

 Rosenberg Ventilatoren GmbH Maybachstraße 1 D-74633 Künzelsau Fon: +49 7940142-0 info@rosenberg-gmbh.com		Made in Germany		
①	ArtNr : FGO-02020	Typ :	Schalttschrank ECFanGrid	③
	U (V) : 3~400	Type:	Wiring Cabinet ECFanGrid	
	f (Hz) : 50/60	⚖ (kg) :	11,2	④
②	I (A) : 16,2	Baujahr/Year :	2021	
	P (kW) : 9,4	Info		
	IP : 65	PPA :	AA-757903/2125/001	⑤

① Número de artículo

② Datos técnicos

③ Tipo / Denominación

④ Peso y año de fabricación

⑤ Número de pedido

① Número d'article

② Dades tècniques

③ Tipus / denominació

④ Pes i any de fabricació

⑤ Número de comanda

1.4 Dimensiones del armario eléctrico / número de ventiladores / identificador de conexión Dimensions de l'armari elèctric / número de ventiladors / identificador de connexió

A continuación, se indica el código de tipo de los armarios de control ECFanGrid. Esto proporciona información sobre el número máximo de ventiladores que se pueden montar en el armario de control. También el código de aplicación/conexión del ventilador que debe utilizarse.

Tot seguit, s'indica el codi de tipus dels armaris de control ECFanGrid. Això proporciona informació sobre el nombre màxim de ventiladors que es poden muntar a l'armari de control. També el codi d'aplicació/conexió del ventilador que cal utilitzar.

FGO	-	0	2	0	16
1		2	3	4	5

1 - Armario de conexiones ECFanGrid.

2 - Marcador de posición para el décimo decimal si el número de ventiladores es 12

3 - Número de ventiladores que se pueden colocar en el panel de control.

Número posible de ventiladores:

2 / 4 / 6 / (9) / (12)

Nota: El número máximo de ventiladores no está disponible en todas las combinaciones de armarios ECFanGrid.

4 - Marcador de posición para futuras variantes

5 - Identificador de conexión

Tipo de ventilador / variante electrónica y generaciones

16. Esquema de conexión ventilador EC 01.390
Controlador EC externo (40°C)

17. Esquema de conexión ventilador EC 01.453
Controlador EC externo (40°C)

1 - Armari de connexions ECFanGrid.

2 - Marcador de posició per al desè decimal si el nombre de ventiladors és 12

3 - Nombre de ventiladors que es poden col·locar al tauler de control.

Nombre possible de ventiladors:

2 / 4 / 6 / (9) / (12)

Nota: El nombre màxim de ventiladors no està disponible a totes les combinacions d'armaris ECFanGrid.

4 - Marcador de posició per a futures variants

5 - Identificador de connexió

Tipus de ventilador / variant electrònica i generacions

16. Esquema de connexió ventilador EC 01.390
Controlador EC extern (40°C)

17. Esquema de connexió ventilador EC 01.453
Controlador EC extern (40°C)

18. Esquema de conexión ventilador EC 01.452
GD 150 Gen3 (40°C)

19. Esquema de conexión ventilador EC 01.452
GD 150 Gen3+ (50°C)

20. Esquema de conexión ventilador EC 01.452
GD 150 Gen3 (50°C)

21. Esquema de conexión ventilador EC 01.452
GD 112 Gen3 (50°C)

18. Esquema de connexió ventilador EC 01.452
GD 150 Gen3 (40°C)

19. Esquema de connexió ventilador EC 01.452
GD 150 Gen3+ (50°C)

20. Esquema de connexió ventilador EC 01.452
GD 150 Gen3 (50°C)

21. Esquema de connexió ventilador EC 01.452
GD 112 Gen3 (50°C)



Cuando sustituya los ventiladores, es esencial asegurarse que el diagrama de conexiones, el tamaño del motor y la generación siempre coincidan. Debe respetarse la carga de corriente máxima posible del armario eléctrico.

Quan substitueixi els ventiladors, és essencial assegurar-se que el diagrama de connexions, la mida del motor i la generació sempre coincideix. S'ha de respectar la càrrega de corrent màxim possible de l'armari elèctric.



① Bloqueo mecánico con herramienta

② Luz verde

③ Luz roja

④ Placa de características

⑤ Interruptor de servicio (1x o 2x -> ver esquema eléctrico)

⑥ Entrada de cables / pasacables

① Bloqueig mecànic amb eina

② Llum verda

③ Llum vermella

④ Placa de característiques

⑤ Interruptor de servei (1x o 2x -> veure esquema elèctric)

⑥ Entrada de cables / passacables

1.5 Contenido de la entrega / Contingut del lliurament

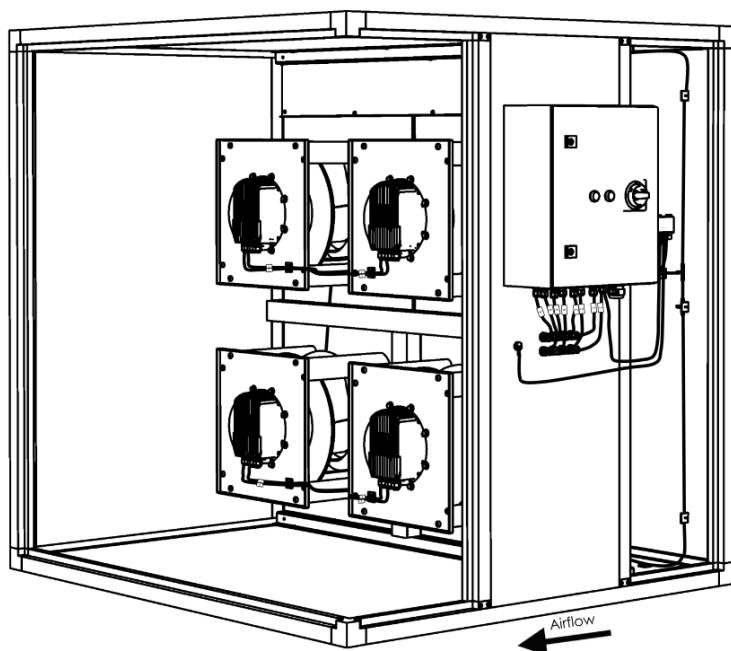
La entrega incluye los siguientes componentes:

- Armario eléctrico
- Esquema de conexiones
- Manual de instrucciones

El lliurament inclou els components següents:

- Armari elèctric
- Esquema de connexions
- Manual d'instruccions

1.6 Estructura básica del armario eléctrico ECFanGrid / Estructura bàsica de l'armari elèctric ECFanGrid



Para una mejor ilustración, se muestra una estructura básica de un armario eléctrico en un plano vertical.

Deben respetarse las indicaciones de este manual de instrucciones.

Per a una il·lustració millor, es mostra una estructura bàsica d'un armari elèctric en un pla vertical.

Heu de respectar les indicacions d'aquest manual d'instruccions.

2 Seguridad / Seguratat

Observe las siguientes advertencias para evitar peligros para las personas o fallos de funcionamiento.

Observeu les advertències següents per evitar perills per a les persones o fallades de funcionament.

2.1 Símbolos / Símbols



¡Atención! ¡Peligro! ¡Advertencia de seguridad! Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, provocará lesiones graves o la muerte. El cumplimiento de las medidas es obligatorio.

Atenció! Perill! Advertència de seguretat! Indica una situació de perill imminent que, si no s'evita, provocarà lesions greus o la mort. El compliment de les mesures és obligatori.



¡Peligro por corriente eléctrica o alta tensión!

Perill per corrent elèctric o alta tensió!



¡Peligro de aplastamiento!

Perill d'esclafament!



¡Peligro! No pasar bajo la carga suspendida.

Perill! No passar sota la càrrega suspesa.



¡Peligro! Superficie caliente.

Perill! Superfície calenta.



Uso de guantes.

Ús de guants.



Información importante.

Informació important.



Uso de casco.

Ús de casc.



Use protecciones de oídos.

Utilitzeu proteccions d'orelles.

2.2 Normas básicas de seguridad / Normes bàsiques de seguretat



No hacer ninguna adición o modificación al sistema sin el consentimiento o aprobación de Airtécnicos. Partes en uso no están aprobadas por Airtécnicos, el instalador del sistema se hará responsable de los riesgos y peligros resultantes.

No fer cap addició o modificació al sistema sense el consentiment o l'aprovació d'Airtécnicos. Parts en ús no estan aprovades per Airtécnicos, l'instal·lador del sistema es farà responsable dels riscos i perills resultants.



Requisitos para el personal

La instalación, las conexiones eléctricas, el trabajo de mantenimiento y la puesta en marcha, así como el desmontaje, sólo pueden ser llevados a cabo por profesionales preparados y cualificados y conforme a las normativas y directivas pertinentes.

Requisits per al personal

La instal·lació, les connexions elèctriques, el treball de manteniment i la posada en marxa, així com el desmuntatge, només poden ser duts a terme per professionals preparats i qualificats i conforme a les normatives i directives pertinents.



Antes de intervención en el dispositivo:

- Desconectar.
- Bloquear contra reconexión.
- Comprobar que las líneas y equipos no tienen tensión.
- Fases en toma tierra y cortocircuito.
- Cubrir, separar o proteger las conexiones contiguas.

Abans de qualsevol intervenció al dispositiu:

- Desconnectar.
- Bloquejar contra reconexió.
- Comprovar que les línies i els equips no tenen tensió.
- Fases en presa terra i curtcircuit.
- Cobrir, separar o protegir les connexions contigües.



En los armarios de control con dos interruptores de servicio, es necesario apagar ambos interruptores para liberar el sistema.

Als armaris de control amb dos interruptors de servei, cal apagar ambdós interruptors per alliberar el sistema.



Riesgo de lesiones

- Antes y después de trabajar en la unidad, retire cualquier herramienta u otros objetos de la unidad.

Risc de lesions

- Abans i després de treballar a la unitat, traiu qualsevol eina o altres objectes de la unitat.



Equipo de protección

Asegúrese de que cuenta con el equipo de protección adecuado. Es recomendable trabajar con un casco cuando se trabaja por encima de la cabeza.

Equip de protecció

Assegureu-vos que compteu amb l'equip de protecció adequat. És recomanable treballar amb un casc quan es treballa per sobre del cap.

2.3 Uso previsto / Ús previst



Los armarios de conexiones ECFanGrid se han diseñado especialmente para el funcionamiento de varios ventiladores EC. Tanto la red eléctrica como la línea de control del ventilador asignado pueden conectarse en el armario de cableado. Las secciones de cable necesarias para ello se indican en los esquemas de conexiones suministrados. Cualquier otro uso, salvo acuerdo contractual, no se considerará conforme a la normativa.

Els armaris de connexions ECFanGrid de Rosenberg s'han dissenyat especialment per al funcionament de diversos ventiladors EC. Tant la xarxa elèctrica com la línia de control del ventilador assignat es poden connectar a l'armari de cablejat. Les seccions de cable necessàries per a això s'indiquen als esquemes de connexions subministrats. Qualsevol altre ús, llevat d'acord contractual, no es considerarà conforme a la normativa.

El uso previsto también incluye el cumplimiento de los procedimientos de montaje, instalación, puesta en marcha y mantenimiento descritos en este manual de instrucciones.

El armario eléctrico, así como los ventiladores conectados, están diseñados para el tipo de accionamiento S1 (funcionamiento continuo según EN 60034-1). Se aplican los datos de la placa de características.

Uso previsto

- El armario eléctrico ECFanGrid está destinado exclusivamente a las aplicaciones acordadas en la confirmación del pedido.
- La instalación eléctrica debe realizarse de conformidad con la normativa y las disposiciones locales pertinentes.
- El cumplimiento de los límites de potencia especificados (placa de características).
- Debe comprobarse el funcionamiento previsto de la instalación (protocolo de liberación)
- La sección de los cables, la protección por fusible y la conexión del conductor de protección deben tomarse del esquema de conexiones adjunto al armario de distribución.
- Si el armario de distribución ECFanGrid se utiliza en un ámbito de aplicación especial, deben comprobarse las normas y directivas correspondientes.

Uso inadecuado



Los siguientes usos del dispositivo están prohibidos y pueden acarrear accidentes. No se garantiza que esta lista esté completa. En caso de duda, póngase en contacto directamente con Airtécnicos.

- Funcionamiento en atmósferas explosivas.
- Aplicaciones subterráneas.
- Funcionamiento con vibraciones, funcionamiento con fuertes vibraciones u oscilaciones. Esto incluye también las vibraciones que se transmiten desde el

L'ús previst també inclou el compliment dels procediments de muntatge, instal·lació, posada en marxa i manteniment descrits en aquest manual d'instruccions.

L'armari elèctric, així com els ventiladors connectats, estan dissenyats per al tipus d'accionament S1 (funcionament continu segons EN 60034-1). S'hi apliquen les dades de la placa de característiques.

Ús previst

- L'armari elèctric ECFanGrid està destinat exclusivament a les aplicacions acordades a la confirmació de la comanda.
- La instal·lació elèctrica s'ha de fer de conformitat amb la normativa i les disposicions locals pertinents.
- El compliment dels límits de potència especificats (placa de característiques).
- S'ha de comprovar el funcionament previst de la instal·lació (protocol d'alliberament)
- La secció dels cables, la protecció per fusible i la connexió del conductor de protecció s'han de prendre de l'esquema de connexions adjunt a l'armari de distribució.
- Si l'armari de distribució ECFanGrid s'utilitza en un àmbit d'aplicació especial, cal comprovar les normes i les directives corresponents.

Ús inadequat

Els usos següents del dispositiu estan prohibits i poden provocar accidents. No es garanteix que aquesta llista estigui completa. En cas de dubte, poseu-vos en contacte directament amb Airtécnicos.

- Funcionament en atmosferes explosives.
- Aplicacions subterrànies.
- Funcionament amb vibracions, funcionament amb fortes vibracions o oscil·lacions. Això també inclou les vibracions que es transmeten des del

sistema del cliente al armario de control del ECFanGrid.

- Funcionamiento fuera del rango de temperatura permitido.
- Luz solar directa y en exteriores sin cubierta contra la lluvia.
- Puerta del armario de control abierta.
- Funcionamiento con dispositivos de protección total o parcialmente desmontados o manipulados.
- Funcionamiento de la unidad como componente relacionado con la seguridad o para la asunción de funciones relacionadas con la seguridad, por ejemplo, según DIN EN ISO 13849-1.
- Utilizar la unidad cerca de sustancias o componentes inflamables.

sistema del client a l'armari de control de l'ECFanGrid.

- Funcionament fora del rang de temperatura permès.
- Llum solar directa i en exteriors sense coberta contra la pluja.
- Porta de l'armari de control oberta.
- Funcionament amb dispositius de protecció totalment o parcialment desmuntats o manipulats.
- Funcionament de la unitat com a component relacionat amb la seguretat o per a l'assumpció de funcions relacionades amb la seguretat, per exemple, segons DIN EN ISO 13849-1.
- Utilitzar la unitat a prop de substàncies o components inflamables.

3 Almacenamiento, transporte / Emmagatzematge, transport

Almacenamiento y condiciones de transporte

- Proteger la unidad del ambiente, impactos y suciedad hasta la instalación definitiva.
- Evitar cualquier caso de humedad y condensación.
- Condiciones ambientales: seco entre -30° C y +70° C.

Transporte

- Eleve el dispositivo sólo con los medios de manipulación de carga adecuados. (p. ej. carretillas elevadoras, grúa)
Fije el dispositivo con medios adecuados (por ejemplo, correas) para evitar el deslizamiento debido al transporte.

(peso según placa de identificación)

- Utilice el calzado y los guantes de protección adecuados mientras manipule la carga.

Emmagatzematge i condicions de transport

- Protegir la unitat del ambient, impactes i brutícia fins la instal·lació final.
- Evitar qualsevol cas d'humitat i condensació.
- Condicions ambientals: sec entre -30°C i +70°C.

Transport

- Eleveu el dispositiu només amb els mitjans de manipulació de càrrega adequats. (p. ex. carretons elevadors, grua) Fixeu el dispositiu amb mitjans adequats (per exemple, corretges) per evitar el lliscament a causa del transport.

(pes segons placa d'identificació)

- Utilitzeu el calçat i els guants de protecció adequats mentre manipuli la càrrega.

Almacenamiento

- Almacene el dispositivo parcialmente montado y listo en su embalaje original, en un

Emmagatzematge

- Emmagatzemeu el dispositiu parcialment muntat i llest en el seu embalatge



lugar seco, sin vibraciones, protegido de la intemperie y limpio.

original, en un lloc sec, sense vibracions, protegit de la intempèrie i net.

4 Montaje e instalación / Montatge i instal·lació



Cuando abra el armario de conexiones de ECFanGrid debe comprobar los daños del transporte. Si hay daños, no puede instalarlo.

El montaje sólo está permitido en una superficie plana vertical y estable.

Instrucciones de montaje

- El armario de conexiones tiene que ser de fácil acceso en cualquier momento. Debe de ser fácilmente accesible para cualquier trabajo de mantenimiento.
- Las entradas de cable deben ser siempre por la parte inferior
- El calor generado se disipa directamente a través de la carcasa, así que el calor es normal
- Un protector de clima es obligatorio para instalaciones en exterior.
- Montaje en espacio protegido del clima sin contacto directo con el sol.
- Mantener un espacio de al menos 2 metros alrededor del armario de conexiones.

Peligro por descarga eléctrica



- Conecte el armario eléctrico únicamente a circuitos con las secciones de cable y las especificaciones de protección por fusible adecuadas según el esquema de conexiones adjunto.
- Realice las conexiones eléctricas adecuadas según las condiciones técnicas y la normativa vigente según el esquema de conexiones adjunto.
- Inserte el cable correctamente en la caja de bornes y séllela.
- Conecte correctamente el Sistema de conexión equipotencial.
- Los cables no deben tocar ninguna pieza giratoria.
- Utilice exclusivamente cables que cumplan con la normativa de

Quan obriu l'armari de connexions d'ECFanGrid heu de comprovar els danys del transport. Si hi ha danys, no podeu instal·lar-lo.

El muntatge només està permès en una superfície plana vertical i estable.

Instruccions de montatge

- L'armari de connexions ha de ser de fàcil accés a qualsevol moment. Deu ser fàcilment accessible per a qualsevol feina de manteniment.
- Les entrades de cable han de ser sempre per la part inferior
- La calor generada es dissipa directament a través de la carcassa, així que la calor és normal
- Un protector de clima és obligatori per a instal·lacions a l'exterior.
- Muntatge a espai protegit del clima sense contacte directe amb el sol.
- Mantenir un espai d'almenys 2 metres al voltant de l'armari de connexions.

Risc de descarrega elèctrica

- Connectix l'armari elèctric únicament a circuits amb les seccions de cable i les especificacions de protecció per fusible adequades segons l'esquema de connexions adjunt.
- Realitzeu les connexions elèctriques adequades segons les condicions tècniques i la normativa vigent segons l'esquema de connexions adjunt.
- Inserir el cable correctament a la caixa de borns i segella.
- Connecteu correctament el sistema de connexió equipotencial.
- Els cables no han de tocar cap peça giratòria.
- Utilitzeu exclusivament cables que compleixin la normativa d'instal·lació,

instalación, corriente, material aislante, capacidad de carga, etc.

- El pelado de los cables debe hacerse según el diagrama de conexiones. La seguridad del sistema solo se garantiza si se cumplen las especificaciones
- El cable trenzado, pelado como se especifica, debe introducirse en el terminal hasta el tope (herramienta).



Es responsabilidad del fabricante del sistema o equipo garantizar que las instrucciones de instalación y seguridad relacionadas con el sistema se ajusten a las normas y reglamentos aplicables.

corrent, material aïllant, capacitat de càrrega, etc.

- El pelat dels cables s'ha de fer segons el diagrama de connexions. La seguretat del sistema només es garanteix si es compleixen les especificacions
- El cable trenat, pelat com s'especifica, s'ha d'introduir al terminal fins al topall (eina).

És responsabilitat del fabricant del sistema o equip garantir que les instruccions d'instal·lació i seguretat relacionades amb el sistema s'ajustin a les normes i els reglaments aplicables.

4.1 Conexión a la red / conexión equipotencial / conexiones del cable de tierra Connexió a la xarxa / connexió equipotencial / connexions del conductor de protecció



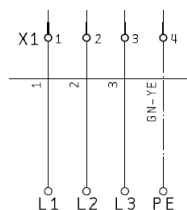
Las conexiones del cable de tierra y la conexión de red a la base del cuadro eléctrico y al carril de conexión equipotencial deben estar conectadas. Todas las conexiones del conductor de protección y de la conexión equipotencial deben tener la misma sección que el cable de alimentación de red.

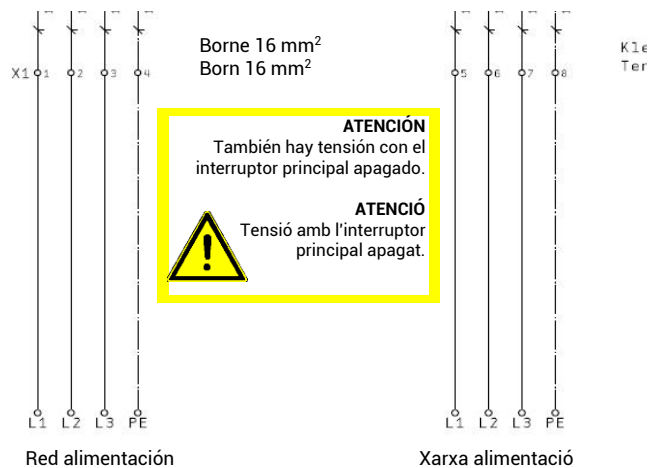


Les connexions del cable de terra i la connexió de xarxa a la base del quadre elèctric i al carril de connexió equipotencial han d'estar connectades. Totes les connexions del conductor de protecció i de la connexió equipotencial han de tenir la mateixa secció que el cable d'alimentació de xarxa.

- **X1: 1 / 2 / 3 / 4**
X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
(dos interruptores de servicio)
Tensión de red 3~ 400V / 50Hz
L1, L2, L3 = fases conductoras
PE = toma de tierra

- **X1: 1 / 2 / 3 / 4**
X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
(dos interruptors de servei)
Tensió de xarxa 3~ 400V / 50Hz
L1, L2, L3 = fases conductoras
PE = connexió a terra





Red alimentación

Xarxa alimentació

- **X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8**
(dos interruptores de servicio)
L1, L2, L3 = fase conductora
PE = toma a tierra

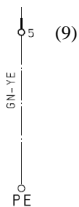
- **X1: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8**
(dos interruptors de servei)
L1, L2, L3 = fases conductores
PE = conexió a terra

- **X1: 5**
X1: 9 (dos interruptores de servicio)
PE para conexión continua a tierra, desde el cuadro eléctrico al exterior.
- Esta línea puede omitirse en el caso de superficies de montaje que no estén hechas de material conductor de la electricidad.

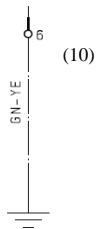
- **X1: 5**
X1: 9 (dos interruptors de servei)
PE per a connexió contínua a terra, des del quadre elèctric a l'exterior.
- Aquesta línia es pot ometre en el cas de superfícies de muntatge que no estiguin fetes de material conductor de l'electricitat.

- **X1: 6**
X1: 10 (dos interruptores de servicio)
Conexión equipotencial: punto de conexión a la barra equipotencial del edificio.

- **X1: 6**
X1: 10 (dos interruptors de servei)
Connexió equipotencial: punt de connexió a la barra equipotencial de l'edifici.



(9)



(10)

- El armario de distribución ECFanGrid sólo puede utilizarse en redes simétricas (asimetría admisible inferior al 2%) y en redes conectadas a tierra en el punto de estrella. p. ej. TN-S, TN-C, TN-C-S, TN. Los ventiladores sólo pueden utilizarse en redes con un contenido de THD inferior al 10 %. THD = Distorsión armónica total. Este valor se aplica entre las fases de red (L1-L2; L1-L3; L2-L3) y las fases de red a PE (L1-PE; L2-PE; L3-PE).
- Conexión a la red de acuerdo con las condiciones técnicas de conexión y la normativa vigente.
- Conecte correctamente el sistema de conexión equipotencial a todas las partes conductoras.
- Deben respetarse las tolerancias de tensión de alimentación → Capítulo Esquemas eléctricos.
- Las tensiones excesivas pueden destruir los ventiladores conectados.
- Debe evitarse la entrada de agua a través del prensaestopos. Por este motivo, los prensaestopos deben colocarse siempre hacia abajo.
- L'armari de distribució ECFanGrid només es pot utilitzar en xarxes simètriques (asimetria admissible inferior al 2%) i en xarxes connectades a terra al punt d'estrella. p. ex. TN-S, TN-C, TN-C-S, TN.
- Els ventiladors només es poden utilitzar en xarxes amb un contingut de THD inferior al 10%. THD = Distorsió harmònica total. Aquest valor s'aplica entre les fases de xarxa (L1-L2; L1-L3; L2-L3) i les fases de xarxa a PE (L1-PE; L2-PE; L3-PE).
- Connexió a la xarxa d'acord amb les condicions tècniques de connexió i la normativa vigent.
- Connecteu correctament el sistema de connexió equipotencial a totes les parts conductores.
- S'han de respectar les toleràncies de tensió d'alimentació. → Capítol Esquemes elèctrics.. Les tensions excessives poden destruir els ventiladors connectats.
- Cal evitar l'entrada d'aigua a través del prensaestopos. Per aquest motiu, els prensaestopos s'han de col·locar sempre cap avall.

4.1.1 Fusibles de protección de red / Protecció de fusibles de xarxa



La conexión a la red de baja tensión debe realizarse de conformidad con la norma EN 60204-1.

La instalación debe cumplir las especificaciones relativas a tipos y sección de cables de la NEC local.

La asignación en la tabla de la sección del cable y los fusibles utilizados son sólo para la protección del cable, no para la protección del dispositivo.

La connexió a la xarxa de baixa tensió ha de fer-se de conformitat amb la norma EN 60204-1.

La instal·lació ha de complir les especificacions relatives als tipus i secció de cables del NEC local.

L'assignació a la taula de la secció del cable i els fusibles utilitzats només per a la protecció del cable, no per a la protecció del dispositiu.

4.1.2 Entrada de cables / Prensaestopos con blindaje CEM Entrada de cables / Prensaestopos amb blindatge CEM



Debe evitarse que pueda entrar agua en el prensaestopos. Por este motivo, los prensaestopos deben colocarse siempre hacia abajo.

Todos los armarios de control ECFanGrid están equipados con una placa de entrada de cables con el número correspondiente de prensaestopos.

Heu de prevenir l'entrada d'aigua al prensaestopos. Per això, els prensaestopos han de ubicar-se sempre cap abaix.

Tots els armaris de control ECFanGrid estan equipats amb una placa d'entrada de cables amb el número corresponent de prensaestopos.

- ⇒ Cable de alimentación de la caja de conexiones
 - ⇒ Cable de alimentación de los ventiladores.
 - ⇒ Control de los ventiladores
 - ⇒ Señal externa de 0 - 10 voltios
 - ⇒ Prensaestopas CEM (metal)
 - ⇒ Desconexión / Alarma centralizada / Opciones / ...
- ⇒ Cable d'alimentació de la caixa de connexions.
 - ⇒ Cable d'alimentació dels ventiladors.
 - ⇒ Control dels ventiladors.
 - ⇒ Senyal extern de 0- 10 volts
 - ⇒ Prensaestopes CEM (metal)
 - ⇒ Desconexió / Alarma centralitzada / Opcions / ...



4.1.3 Pares de apriete para prensaestopas / Parells de collament per a prensaestopes



Los prensaestopas deben atornillarse con los pares de apriete adecuados una vez introducidos los cables.

Els prensaestopes s'han de cargolar amb els parells de collament adequats una vegada introduïts els cables.

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 Conexión de los ventiladores a la caja eléctrica / Connexió dels ventiladors a la Caixa elèctrica

A continuación, se describe la conexión de los ventiladores a la caja eléctrica. El número de ventiladores que pueden conectarse se refleja en la placa identificadora de la caja eléctrica.

A continuació, es descriu la connexió dels ventiladors a la caixa elèctrica. El nombre de ventiladors que es poden connectar es reflecteix a la placa identificadora de la caixa elèctrica.

El proceso correspondiente debe repetirse hasta que todos los ventiladores estén conectados a los puntos terminales.

El procés corresponent s'ha de repetir fins que tots els ventiladors estiguin connectats als punts terminals.



La instalación de cables entre el armario de conexiones y los ventiladores debe hacerse de acuerdo con las regulaciones nacionales.

La instal·lació dels cables entre l'armari elèctric i el ventilador s'ha de fer d'acord amb les normatives nacionals.

La suma de las corrientes nominales de los ventiladores no debe superar la corriente nominal que figura en la placa de características del armario eléctrico ECFanGrid.

La conexión de cada uno de los cables puede consultarse en el diagrama de conexiones incluido en la caja eléctrica.

Los cables de red y control deben introducirse correctamente en los bornes.

La suma dels corrents nominals dels ventiladors no ha de superar el corrent nominal indicat a la placa de característiques de l'armari elèctric ECFanGrid.

La connexió de cadascú dels cables poden consultar-se al diagrama de connexions inclòs a la caixa elèctrica.

Els cables de red i control s'han d'introduir correctament als borns.



4.2.1 Ventiladores „16“ con esquema de conexión Nr.: 01.390 (GD 112 & GD 150)
 Ventiladors „16“ amb esquema de connexió N.: 01.390 (GD 112 & GD 150)

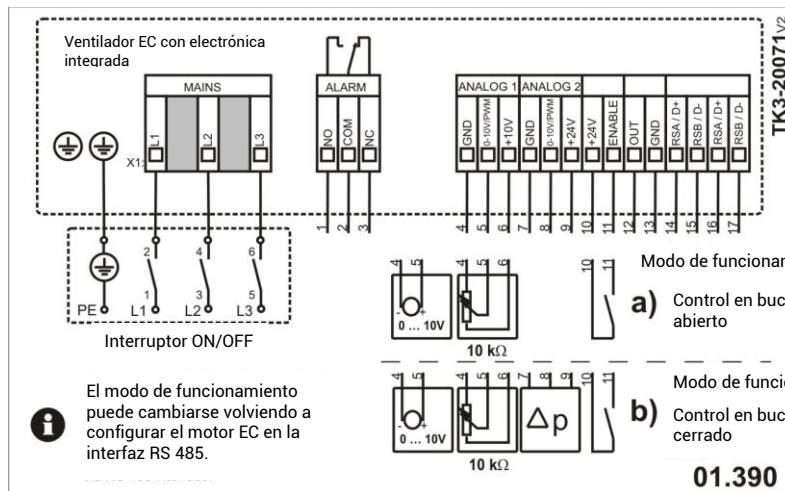
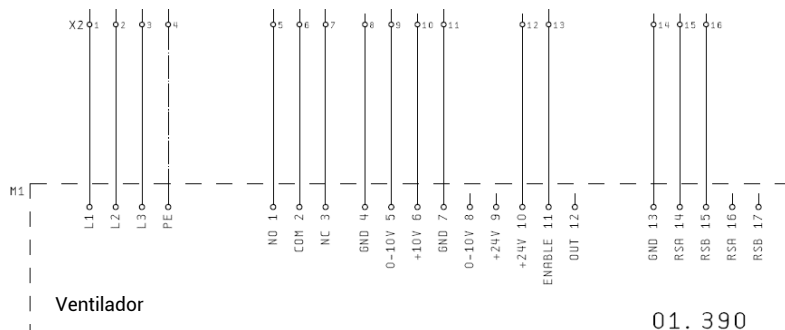
Los armarios de conexiones ECFanGrid con 16 al final del número de referencia son adecuados para conectar ventiladores EC con el esquema de conexiones número 01.390. Motor EC tamaño GD 112 y GD 150 (L63)

Els armaris de connexions ECFanGrid amb 16 al final del número de referència són adequats per connectar ventiladors EC amb el nombre d'esquema de connexions 01.390. Motor EC mida GD 112 i GD 150 (L63)



El número del esquema de conexiones se encuentra en la placa de características del ventilador. Está marcado con un * (asterisco). El tamaño del motor está impreso en la placa de características del motor.

El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc). La mida del motor està impresa a la placa de característiques del moto.



4.2.2 Ventiladores "17" con esquema de conexión nº: 01.453 (GD 150) - electrónica externa
Ventiladors "17" amb esquema de connexió núm.: 01.453 (GD 150) - electrònica externa

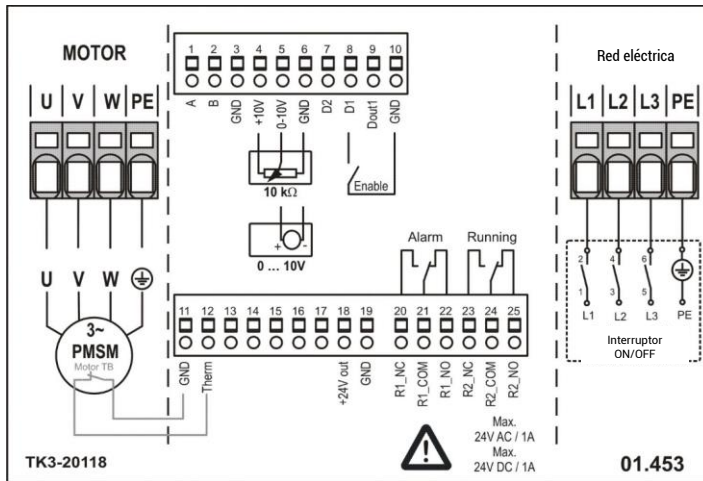
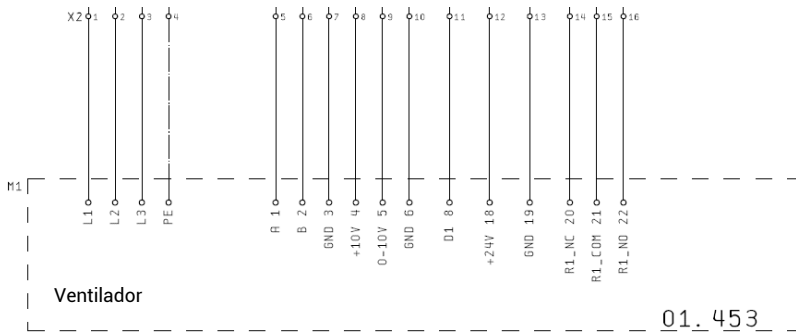
Los armarios de conexiones ECFanGrid con 17 al final del número de artículo son adecuados para conectar ventiladores EC con el número de diagrama de conexión 01.453 (electrónica externa). Tamaño del motor EC GD 150 (L63).

Els armaris de connexions ECFanGrid amb 17 al final del número d'article són adequats per connectar ventiladors EC amb el número d'esquema de connexions 01453 (electrónica externa). Motor EC mida GD 150 (L63)



El número del esquema de conexiones se encuentra en la placa de características del ventilador. Está marcado con un * (asterisco). El tamaño del motor está impreso en la placa de características del motor.

El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc). La mida del motor està imprès a la placa de característiques del moto.



4.2.3 Ventiladores "18" con esquema de conexiones nº: 01.452 (GD 150)
 Ventiladors "18" amb esquema de connexions núm.: 01.452 (GD 150)

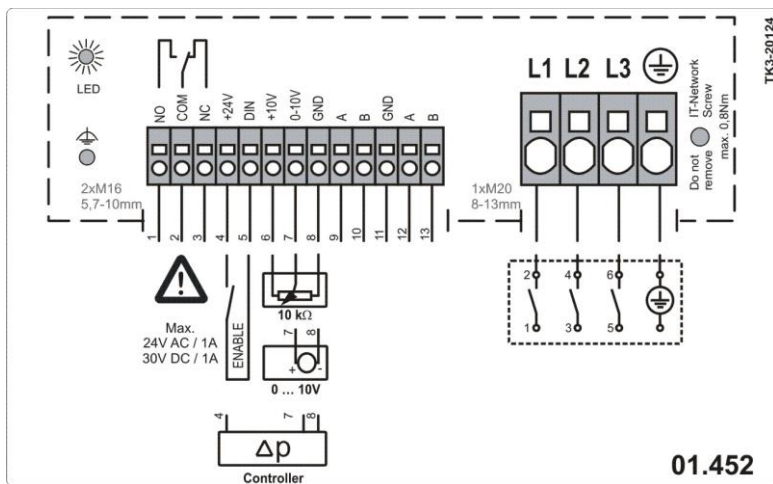
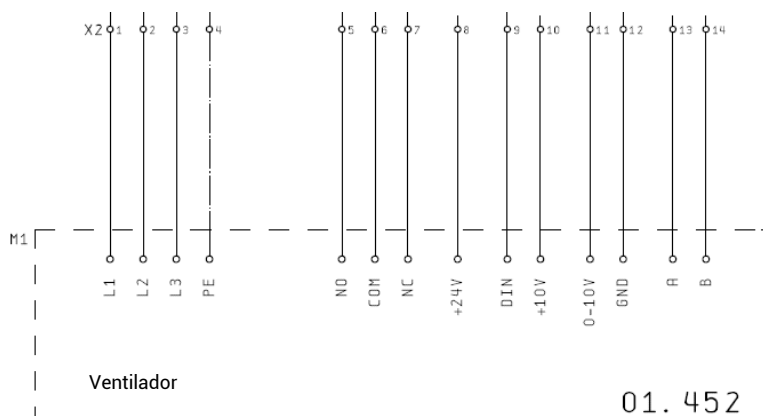
Los armarios de control ECFanGrid con 18 al final del número de identificación son adecuados para conectar ventiladores EC con número de diagrama de conexión 01.452. Tamaño del motor EC GD 150 (L64). Potencia del ventilador < 4,7 kW

Els armaris de control ECFanGrid amb 18 al final del número d'article són adequats per connectar ventiladors EC amb número de diagrama de connexió 01.452. Grandària del motor EC GD 150 (L64). Potència del ventilador < 4,7 kW



El número del esquema de conexiones se encuentra en la placa de características del ventilador. Está marcado con un * (asterisco). El tamaño del motor está impreso en la placa de características del motor.

El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc). La mida del motor està imprès a la placa de característiques del moto.



4.2.4 Ventiladores "19" con esquema de conexión nº: 01.452 (GD 150 Gen3+ / 50 ° C)
 Ventiladors "19" amb esquema de connexió núm.: 01.452 (GD 150 Gen3+ / 50°C)

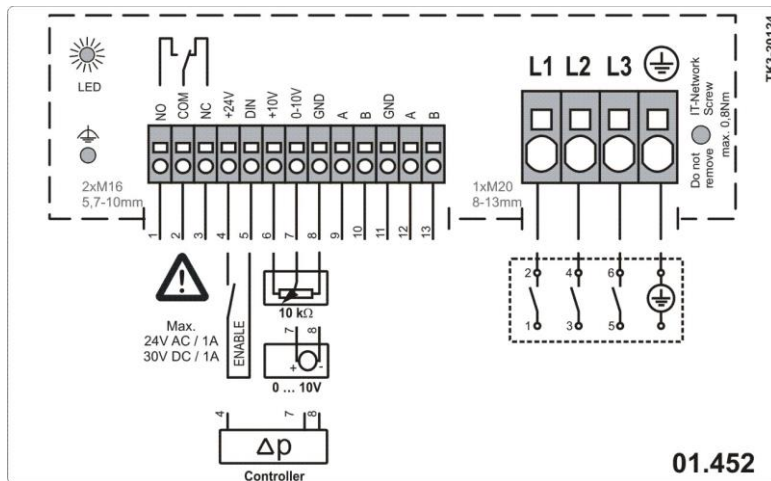
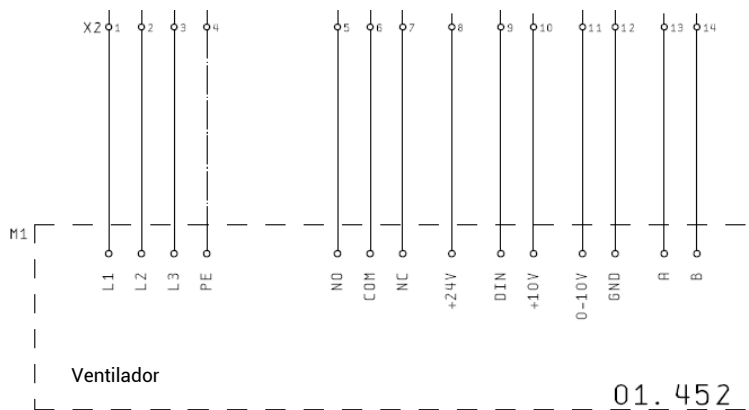
Los armarios de control ECFanGrid con 19 al final del número de artículo son adecuados para conectar ventiladores EC con el número de diagrama de conexión 01.452. Tamaño del motor EC GD 150 (L64). Potencia del ventilador > 5 kW.

Els armaris de control ECFanGrid amb 19 al final del número d'article són adequats per connectar ventiladors EC amb el número de diagrama de connexió 01.452. Grandària del motor EC GD 150 (L64). Potència del ventilador > 5 kW.



El número del esquema de conexiones se encuentra en la placa de características del ventilador. Está marcado con un * (asterisco). El tamaño del motor está impreso en la placa de características del motor.

El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc). La mida del motor està imprès a la placa de característiques del moto.



4.2.5 Ventiladores "20" con esquema de conexión nº: 01.452 (GD 150 / 50°C)
Ventiladors "20" amb esquema de connexió núm.: 01.452 (GD 150 / 50°C)

Els armaris de control ECFanGrid amb 20 al final del número d'article són adequats per connectar ventiladors EC amb el diagrama de connexió núm. 01.452. Grandària del motor EC GD 150 (L64). Potència del ventilador < 4,7 kW

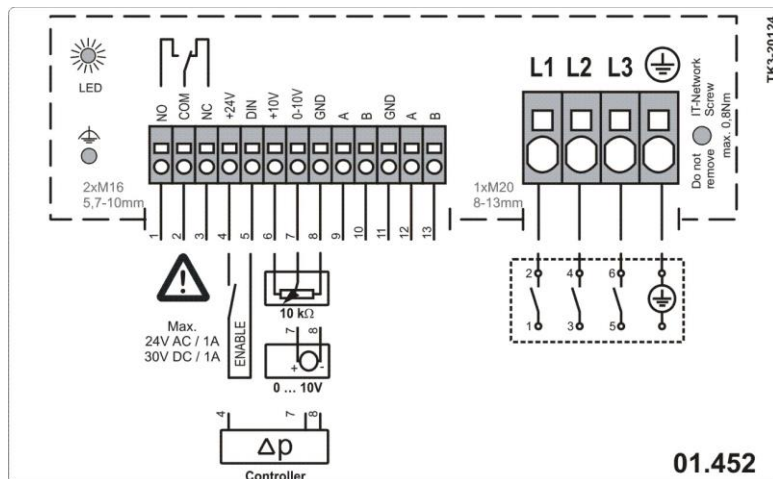
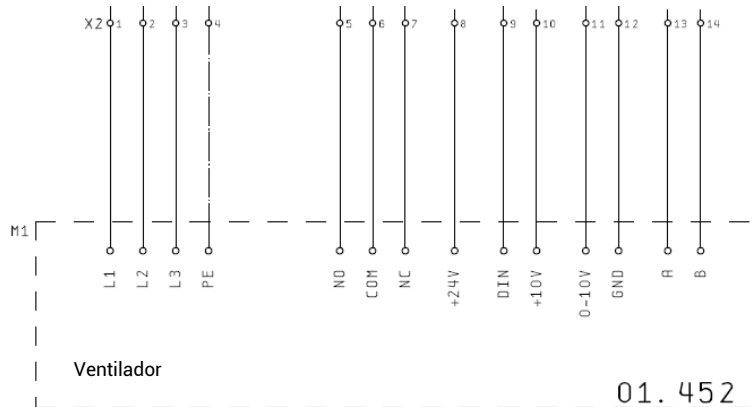
Els armaris de control ECFanGrid amb 20 al final del número d'article són adequats per connectar ventiladors EC amb el diagrama de connexió núm. 01.452. La mida del motor EC GD 150 (L64). Potència del ventilador < 4,7 kW



El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc).

El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc). La mida del motor està imprès a la placa de característiques del motor.

La mida del motor està imprès a la placa de característiques del motor.



4.2.6 Ventiladores "21" con esquema de conexión n°. 01.452 (GD 112 / 50°C)
Ventiladors "21" amb esquema de connexions num.: 01.452 (GD 112/50 ° C)

Los armarios de control ECFanGrid con 21 al final del número de artículo son adecuados para conectar ventiladores EC con el número de diagrama de conexión 01.452. Tamaño del motor EC GD 150 (L64)

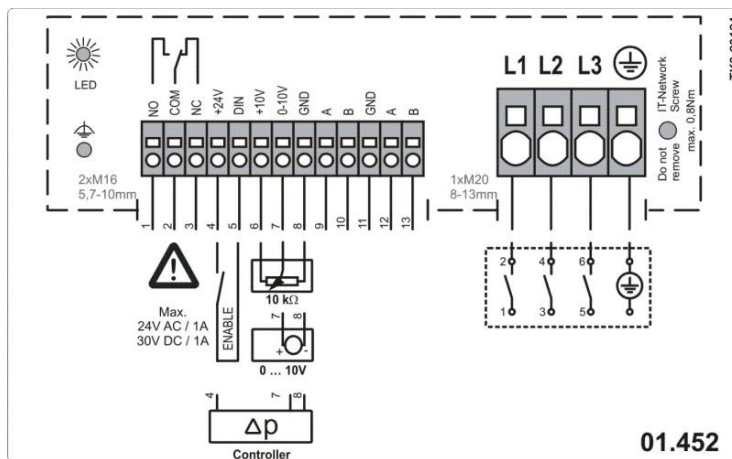
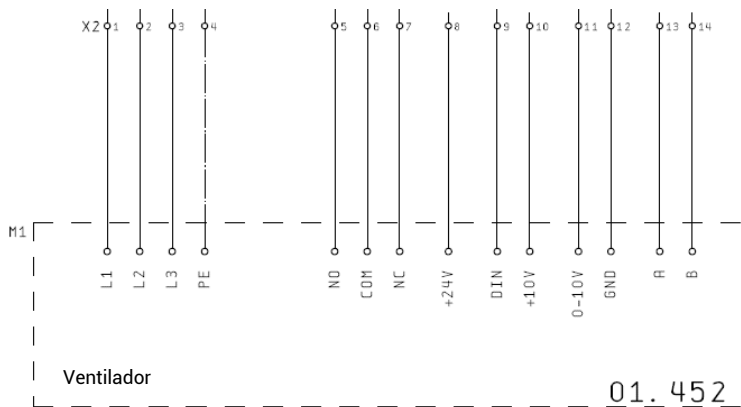
Els armaris de control ECFanGrid amb 21 al final del número d'article són adequats per connectar ventiladors EC amb el número de diagrama de connexió 01.452. Mida del motor EC GD 150 (L64)



El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc).

El número de l'esquema de connexions es troba a la placa de característiques del ventilador. Està marcat amb un * (asterisc). La mida del motor està imprès a la placa de característiques del motor.

La mida del motor està imprès a la placa de característiques del motor.



4.3 Activación / conexión para 0 - 10 V externos Activació / connexió per a 0 – 10 V externs

La conexión para activar el armario eléctrico y la señal externa de 0-10 voltios se describe a continuación:



La instalación de los cables entre el armario de control y el control externo de consigna / edificio debe realizarse de acuerdo con las normas y reglamentos nacionales.

La connexió per activar l'armari elèctric i el senyal extern de 0-10 volts es descriu a continuació:

La instal·lació dels cables entre l'armari de control i el control extern de consigna/edifici s'ha de fer d'acord amb les normes i els reglaments nacionals.

4.3.1 Contacto libre de potencial / Contacte lliure de potencial

Los cuadros de control de ECFanGrid tienen la opción de conectar un contacto de relé externo libre de tensión a los terminales X3 1/2. Esta conexión debe puentearse para desbloqueo interno.

Els quadres de control d'ECFanGrid tenen l'opció de connectar un contacte de relé extern lliure de tensió als terminals X3 1/2. Aquesta connexió s'ha de pontejar per a desbloqueig intern.



Contacto libre de potencial

Contacte lliure de potencial

4.3.2 Conexión para control de velocidad externo de 0 - 10 V Connexió per a control de velocitat extern de 0-10 V

Todos los cuadros eléctricos de ECFanGrid tienen la opción de conexión en una señal externa de 0-10 V para terminales X3 3/4 para las especificaciones de velocidad.

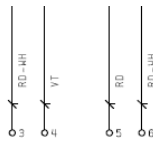
Los terminales X3 5/6 suministran una tensión de 24 V CC con una carga de corriente limitada de máx. 50 mA.

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

Tots els quadres elèctrics d'ECFanGrid tenen l'opció de connexió en un senyal extern de 0-10 V per a terminals X3 3/4 per a les especificacions de velocitat.

Els terminals X3 5/6 subministren una tensió de 24 V CC amb una càrrega de corrent limitat de màx. 50 mA.

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



Conexión externa para control de velocidad de 0 – 10 V
Terminal 3 (GND)
Terminal 4 (0 – 10 V)

Connexió externa per a control de velocitat de 0 – 10 V
Terminal 3 (GND)
Terminal 4 (0 – 10 V)

4.4 Señales de avería y contacto de realimentación / Alarma centralitzada i contacte de realimentació

A continuación, se describe la conexión de las señales colectivas de avería y el contacto de realimentación instalado en el armario eléctrico.

A continuació, es descriu la connexió dels senyals col·lectius d'avaría i el contacte de realimentació instal·lat a l'armari elèctric.



La instalación de los cables entre el armario de control y el control externo de consigna / edificio debe realizarse de acuerdo con la normativa nacional.

La instal·lació dels cables entre l'armari de control i el control extern de consigna/edifici s'ha de fer d'acord amb la normativa nacional.

4.4.1 **Señal de avería colectiva: 24VDC / GND**
Senyal d'averia col·lectiva: 24VDC/GND

Todos los armarios eléctricos ECFanGrid tienen la opción de registrar una señal de fallo con un potencial de 24 V CC en los terminales X3: 7/8.

La señal de 24 V CC sólo permite una carga de corriente baja ≤ 50 mA.

Los terminales sólo pueden utilizarse para una entrada digital con una resistencia interna elevada.



Tots els armaris elèctrics ECFanGrid tenen l'opció de registrar un senyal de fallada amb un potencial de 24 V CC als terminals X3: 7/8.

La señal de 24 V CC sólo permite una carga de corriente baja ≤ 50 mA.

Los terminales sólo pueden utilizarse para una entrada digital con una resistencia interna elevada.



Señal de avería colectiva
(24VDC)

Senyal d'averia col·lectiva
(24VDC)

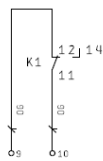
4.4.2 **Señal de avería contacto libre de potencial / Senyal d'averia contacte lliure de potencial**

Los cuadros eléctricos ECFanGrid proporcionan una señal de avería de contacto libre de potencial en los terminales X3: 9/10.

El contacto de señal normalmente está cerrado cuando los ventiladores conectados reciben tensión nominal o no hay ningún mensaje de avería de los ventiladores.

Els quadres elèctrics ECFanGrid proporcionen un senyal d'averia de contacte lliure de potencial als terminals X3: 9/10.

El contacte de senyal normalment està tancat quan els ventiladors connectats reben tensió nominal o no hi ha cap missatge d'averia dels ventiladors.



Señal de avería del contacto
libre de potencia
Contacto auxiliar cerrado si
no hay avería en curso

Senyal d'averia del contacte
lliure de potència
Contacte auxiliar tancat si no
hi ha averia en curs

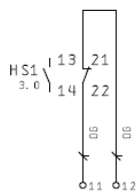
4.4.3 Interruptor de servicio del contacto de realimentación / Interruptor de servei del contacte de realimentació

Todos los armarios de control ECFanGrid proporcionan contacto libre de potencial con los terminales X3: 11 / 12 que señalan la posición del interruptor de servicio instalado en el armario de control.

- ⇒ NC -> Posición OFF
- ⇒ NO -> Posición ON

Tots els armaris de control ECFanGrid proporcionen contacte lliure de potencial amb els terminals X3: 11/12 que assenyalen la posició de l'interruptor de servei instal·lat a l'armari de control.

- ⇒ NC -> Posició OFF
- ⇒ NO -> Posició ON



Interruptor de reparación del contacto de retorno.
Contacto auxiliar cerrado, si el interruptor está apagado.

Interruptor de reparació del contacte de retorn.
Contacte auxiliar tancat si l'interruptor està apagat.

4.5 Altitud máxima de instalación sobre el nivel del mar Altitud màxima d'instal·lació sobre el nivell del mar

El armario eléctrico ECFanGrid debe ser alimentado por un sistema de puesta a tierra sinusoidal simétrico (TN-S, TN-C, TN-C-S, TN)

En esta situación se permite una altitud de hasta 2000 m sobre el nivel del mar.

L'armari elèctric ECFanGrid ha de ser alimentat per un sistema de posada a terra sinusoidal simètric (TN-S, TN-C, TN-C-S, TN)

En aquesta situació es permet una alçada de fins a 2000 m sobre el nivell del mar.

5 Puesta en servicio / Posada en servei



La puesta en marcha sólo puede hacerse siguiendo las instrucciones de seguridad y asegurando que se han excluido posibles riesgos.



Emisión

Dependiendo de las condiciones de instalación y funcionamiento, puede haber un nivel de presión sonora superior a 70 dB(A) (información precisa ⇒ catálogo del producto)

¡Peligro de sordera por ruido!

Tome medidas adecuadas para protegerse (p.e. cascos de protección auditiva)

Comprobación antes de puesta en marcha:

- Instalación y conexiones eléctricas completadas correctamente.
- Sistema de seguridad activado
⇒ protecciones de corriente/contacto
- Comprobar distancia entre elementos giratorios. Centrar el cono de entrada si es necesario.
- El ventilador no debe rozar los componentes fijos en la carcasa. Haga rodar el ventilador con la mano para asegurarse de que rueda suavemente.
- Limpiar los residuos del montaje y cuerpos extraños de la zona del ventilador.
- Conexión continua a tierra.
- Sellado de la carcasa y la entrada de cable.
- Los datos de conexión corresponden a los de la placa identificativa.

Puesta en marcha:

- Con el esquema de conexiones 01.390, 01.452, ,1.453, poner en marcha el ventilador conectando la habilitación.

Probar, aumentando lentamente la regulación, el rodaje y la velocidad.

⇒ El ventilador debe funcionar sin sacudidas ni saltos a todas las velocidades.



Al conectar armarios de control ECFanGrid en paralelo, asegúrese de que todas las señales de control (entrada de 0 - 10 V) se transmiten con valores idénticos. Los armarios de control deben activarse simultáneamente/sincrónicamente mediante un contacto externo libre de potencial.

La posada en marcha només es pot fer seguint les instruccions de seguretat i assegurant que s'han exclòs possibles riscos.

Emissió

Depenent de les condicions d'instal·lació i funcionament, hi pot haver un nivell de pressió sonora superior a 70 dB(A) (informació precisa catàleg del producte)

Perill de sordesa per soroll!

Prengui mesures adequades per protegir-se (p.e. cascs de protecció auditiva)

Comprovació abans de posada en marxa:

- Instal·lació i connexions elèctriques completades correctament.
- Sistema de seguretat activat
⇒ proteccions de corrent/contacte
- Comprovació distancia entre elements giratoris. Centrar el con d'entrada si cal.
- El ventilador no ha de fregar els components fixos a la carcassa. Feu rodar el ventilador amb la mà per assegurar-se que roda suaument.
- Netejar els residus del muntatge i els cossos estranys de la zona del ventilador.
- Connexió continua a terra.
- Segellat de la carcassa i l'entrada de cable.
- Les dades de connexió corresponen a les de la placa d'identificació.

Posada en marxa:

- Amb l'esquema de connexions 01.390, 01.452, ,1.453, posar en marxa el ventilador connectant l'habilitació.

Provar, augmentant lentament la regulació, el rodatge i la velocitat.

⇒ El ventilador ha de funcionar sense sacsejades ni salts a totes les velocitats..

Quan connecteu armaris de control ECFanGrid en paral·lel, assegureu-vos que tots els senyals de control (entrada de 0 - 10 V) es transmeten amb valors idéntics. Els armaris de control s'han d'activar simultàniament/sincrònicament mitjançant un contacte extern lliure de potencial.

6 Mantenimiento y servicio / Manteniment i servei



¡Para todos los trabajos en el armario eléctrico del ECFanGrid deben observarse las normas de seguridad especificadas en este manual de instrucciones!

Todos los armarios de control ECFanGrid se prueban eléctricamente en fábrica antes de su entrega. Con la unidad se suministra un informe de la prueba.

La unidad debe ser fácilmente accesible para las tareas de mantenimiento.

Los armarios de control ECFanGrid no requieren mantenimiento. No obstante, los siguientes componentes relevantes para la seguridad y el funcionamiento deben evaluarse a intervalos regulares (una vez al año)

Conductor de protección

Todas las conexiones del conductor de protección están bien apretadas. Ningún conductor de protección está suelto o fuera de su borne.

Bornes de conexión a la red

Todos los bornes de conexión a la red están apretados. Ningún terminal está suelto o ha sido extraído de su terminal.

Conexión de los ventiladores

Todos los terminales de conexión a la red están apretados. Ningún terminal está suelto o ha sido extraído de su terminal.

Olor en el armario eléctrico

En condiciones normales de funcionamiento, no se percibe ningún olor en el armario eléctrico. En caso de olores perceptibles, consulte inmediatamente a un electricista cualificado.

- ⇒ Desconecte el armario eléctrico de la tensión de red.

Limpieza

- Si es necesario, la carcasa exterior de la caja eléctrica se puede limpiar con un paño húmedo.
- No utilice sistemas de limpieza a presión o limpiadores de vapor.
- No use limpiadores a base de ácidos, lejías o disolventes.
- Evite objetos punzantes para la limpieza.

La caja de conexiones eléctricas debe mantenerse cerrada durante la limpieza.



Per a tots els treballs a l'armari elèctric de l'ECFanGrid cal observar les normes de seguretat especificades en aquest manual d'instruccions!!

Tots els armaris de control ECFanGrid es proven elèctricament a fàbrica abans del seu lliurament. Amb la unitat se subministra un informe de la prova.

La unitat ha de ser fàcilment accessible a les tasques de manteniment.

Els armaris de control ECFanGrid no requereixen manteniment. Això no obstant, els següents components rellevants per a la seguretat i el funcionament s'han d'avaluar a intervals regulars (1 cop a l'any)

Conductor de protecció

Totes les connexions del conductor de protecció estan ben estretes. Cap conductor de protecció està solt o fora del seu born.

Borns de connexió a la xarxa

Tots els borns de connexió a la xarxa estan estrets. Cap terminal està solt o ha estat extret del seu terminal.

Connexió dels ventiladors

Tots els terminals de connexió a la xarxa estan estrets. Cap terminal està solt o ha estat extret del terminal.

Olor a l'armari elèctric

En condicions normals de funcionament, no es percep cap olor a l'armari elèctric. En cas d'olors perceptibles, consulteu immediatament un electricista qualificat.

- ⇒ Desconnecteu l'armari elèctric de la tensió de xarxa.

Neteja

- Si cal, la carcassa exterior de la caixa elèctrica es pot netejar amb un drap humit.
- No utilitzeu sistemes de neteja a pressió o netejadors de vapor.
- No utilitzeu netejadors a base d'àcids, lleixius o dissolvents.
- Eviteu objectes punxants per a la neteja.

La caixa de connexions elèctriques s'ha de mantenir tancada durant la neteja!

7 Modbus RTU / Comunicación digital Modbus RTU / Comunicació digital

Modbus RTU es un protocolo de comunicación que permite el intercambio de datos entre un *master* y varios *slaves*.

El dispositivo *master*, que suele ser un ordenador/controlador de sistema, y los dispositivos *slaves* (ventilador EC de Rosenberg) están conectados entre sí. El protocolo Modbus permite controlar los dispositivos conectados y transmitir los datos de medición de los ventiladores EC al *master*. Cada participante del bus debe tener una dirección única, reservándose la dirección 0 para la transmisión. La comunicación la inicia el *master*.

Con la unidad terminal remota Modbus (RTU), los datos se transmiten en formato binario a través de una interfaz serie como EIA-232 y EIA-485.

Si los ventiladores conectados al armario de control ECFanGrid deben conectarse a un sistema Modbus RTU, póngase en contacto directamente con Rosenberg. Se le enviarán los documentos para la instalación y puesta en marcha.

La entrega no incluye un convertidor RS-485.

Modbus RTU és un protocol de comunicació que permet intercanviar dades entre un mestre i diversos esclaus.

El dispositiu màster, que sol ser un ordinador/controlador de sistema, i els dispositius *slaves* (ventilador EC de Rosenberg) estan connectats entre si. El protocol Modbus permet controlar els dispositius connectats i transmetre les dades de mesura dels ventiladors EC al màster. Cada participant del bus ha de tenir una adreça única, reservant-se la direcció 0 per a la transmissió. La comunicació la inicia el *master*.

Amb la unitat terminal remota Modbus (RTU), les dades es transmeten en format binari mitjançant una interfície sèrie com EIA-232 i EIA-485.

Si los ventiladores conectados al armario de control ECFanGrid deben conectarse a un sistema Modbus RTU, póngase en contacto directamente con Rosenberg. Se le enviarán los documentos para la instalación y puesta en marcha.

La entrega no incluye un convertidor RS-485.

8 Averías / Avaries



Durante todos los trabajos en la caja eléctrica de ECFanGrid, todos los controles de seguridad especificados en este manual deben respetarse.

Si la red eléctrica del ventilador y las líneas de control están correctamente conectadas, no debe haber ninguna interferencia del armario eléctrico ECFanGrid.

En caso de avería, distinguir entre las que se producen con la puesta en marcha inicial o después de completar la puesta en marcha de todos los componentes.

Los fallos durante la puesta en marcha inicial son líneas de red y de control mal conectadas. Faltan especificaciones de desbloqueo o de punto de consigna. Compruebe cuidadosamente la conexión de cada ventilador y preste atención a la asignación correcta de los terminales.

Los errores durante el funcionamiento pueden deberse a la falta de especificaciones externas de consigna, así como a fallos de funcionamiento en el ventilador conectado. Las desviaciones de las condiciones normales de funcionamiento del ventilador indican averías y deben

Durant tots els treballs a l'armari elèctric de l'ECFanGrid cal observar les normes de seguretat especificades en aquest manual d'instruccions.

Si la xarxa elèctrica del ventilador i les línies de control estan connectades correctament, no hi ha d'haver cap interferència de l'armari elèctric ECFanGrid.

En cas d'avaría, distingir entre les que es produeixen amb la posada en marxa inicial o després de completar la posada en marxa de tots els components.

Les fallades durant la posada en marxa inicial són línies de xarxa i de control mal connectades. Manquen especificacions de desbloqueig o de punt de consigna. Comproveu acuradament la connexió de cada ventilador i preu atenció a l'assignació correcta dels terminals.

Els errors durant el funcionament poden ser deguts a la manca d'especificacions externes de consigna, així com a fallades de funcionament al ventilador connectat.

Les desviacions de les condicions normals de funcionament del ventilador indiquen avaries i han de ser investigades pel personal de manteniment.

ser investigadas por el personal de mantenimiento.

La siguiente tabla ofrece un resumen de las posibles causas de las averías, así como consejos para solucionarlas.

Error Reset:

Para reiniciar un ventilador después de un fallo, debe desconectar la corriente eléctrica durante, al menos, dos minutos.

La taula següent ofereix un resum de les possibles causes de les avaries, així com consells per solucionar-les.

Error Reset:

Per reiniciar un ventilador després d'una fallada, heu de desconectar el corrent elèctric durant, almenys, dos minuts.

8.1 Solución de problemas

Avería	Posible causa	Solución	
El ventilador no gira o se detiene después de un tiempo.	No hay tensión de red o falla una fase.	Compruebe la tensión de red directamente en el ventilador. → En caso de avería, compruebe los fusibles y, si es necesario, la conexión correcta en el armario de distribución. Esto se aplica tanto a los cables de red como a los de control en la caja eléctrica.	
	Falta señal de consigna.	Compruebe si la consigna está disponible con la polaridad correcta.	
	Falta la señal de habilitación. (si está presente en el esquema de circuitos)	Compruebe si hay 24 VCC en "Habilitación" en comparación con "GND".	
	Se ha disparado el dispositivo de protección interno. (En caso necesario, los errores pueden leerse con el software "EC-Param").		"Subtensión" - la tensión de entrada ha caído por debajo del límite de tolerancia de la tensión de red especificada. Compruebe la alimentación de red y los fusibles. → El error se restablece automáticamente cuando se vuelve a superar el valor límite.
			"Sobretensión" - La tensión de entrada ha superado el límite de tolerancia de la tensión de red especificada. Compruebe la alimentación de red y los fusibles. → El error se restablece automáticamente cuando el valor vuelve a ser inferior al valor límite
			"Rotor bloqueado" - Compruebe si hay cuerpos extraños en el rotor y gírelo a mano. Compruebe las fijaciones del motor y la tobera. → Reset error
			"Sobretemperatura electrónica" - Compruebe la temperatura del aire impulsado y la temperatura ambiental respetando los límites permitidos. → El error se restablece automáticamente cuando la temperatura vuelve a caer por debajo de los valores límite introducidos.
	"Sobretemperatura del motor" - Compruebe la temperatura del flujo de aire o la ambiental respetando los valores límite permitidos. Compruebe la sobrecarga del impulsor debido a suciedad, cuerpos extraños o daños en los cojinetes. → Reset error		
	"Error de la unidad de alimentación" - La corriente o la tensión han alcanzado un rango crítico. Compruebe la red eléctrica y los fusibles. → Reset error		

Avería	Posible causa	Solución
El ventilador gira siempre a la velocidad máxima, independientemente de la consigna programada.	El ventilador está en circuito cerrado	Cambie el parámetro con "EC-Param" o póngase en contacto con el servicio de asistencia de Rosenberg.
El ventilador no gira a la máxima velocidad	Consigna máxima no disponible en analógico 1.	Compruebe y aumente el valor de consigna según el diagrama.
	El valor de consigna en el analógico 1 es demasiado alto.	Limite el valor de consigna al valor máximo admisible según el esquema.
	La reducción de potencia en función de la temperatura está activada.	Compruebe la temperatura del aire o la temperatura ambiente con respecto a los valores límite admisibles (información de la placa de características).
El ventilador gira y no suministra aire o su caudal es escaso.	Velocidad del ventilador demasiado baja.	Véase: "el ventilador no gira a la máxima velocidad".
	Flujo de aire interrumpido.	Comprobar el sistema de conductos (p.ej., aspiración, filtros, compuertas...)
	La pérdida de presión no corresponde con los valores calculados.	Compruebe la selección del ventilador.
	Condiciones de instalación desfavorables.	Compruebe las condiciones de instalación del ventilador.
Vibraciones / ruidos en el ventilador.	El impulsor roza.	Comprobar si hay cuerpos extraños en el rodete y si se mueve libremente, comprobar las fijaciones del rodete y la tobera.
	Deformación.	Parar inmediatamente el rodete del motor, consultar al servicio de atención al cliente de Rosenberg.
	Suciedad en el rodete del motor.	Limpiar el motor según el manual de instrucciones.
	Daños en los cojinetes	Detenga inmediatamente el impulsor del motor, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Airtècnics.
El interruptor RCD o el fusible se disparan.	Fallo de toma a tierra o cortocircuito.	Compruebe si los cables están dañados o si hay humedad.
	Defecto del motor y/o de la electrónica.	Póngase en contacto con el servicio técnico.

8.1. Solució de problemes

Avaria	Possible causa	Solució	
El ventilador no gira o s'atura després d'un temps.	No hi ha tensió de xarxa directament al ventilador.	Comproveu la tensió de xarxa directament al ventilador. → En cas d'avaría, comproveu els fusibles i, si cal, la connexió correcta a l'armari de distribució. Això s'aplica tant als cables de xarxa com als de control a la caixa elèctrica.	
	Manca senyal de consigna.	Comproveu si la consigna està disponible amb la polaritat correcta.	
	Manca el senyal d'habilitació. (si és present a l'esquema de circuits).	Comproveu si hi ha 24 VCC a "Habilitació" en comparació amb "GND".	
	El dispositiu de protecció intern s'ha disparat. (En cas necessari, els errors es poden llegir amb el programari "EC-Param").		"Subtensió" – La tensió d'entrada ha caigut per sota del límit de tolerància de la tensió de xarxa especificada. Comproveu l'alimentació de xarxa i els fusibles. → L'error es restableix automàticament quan es torna a superar el valor límit.
			"Sobretensió" – La tensió d'entrada ha superat el límit de tolerància de la tensió de xarxa especificada. Comproveu l'alimentació de xarxa i els fusibles.. → L'error es restableix automàticament quan el valor torna a ser inferior al valor límit.
			"Rotor bloquejat" – comproveu si hi ha cossos estranys al rotor i gireu-lo a mà. Comproveu les fixacions del motor i la tovera. → Reset error
			"Sobretemperatura electrònica" – Comproveu la temperatura del flux d'aire i ambiental respecten els límits permesos. → L'error es restableix automàticament quan la temperatura torna a caure per sota dels valors límit introduïts.
		"Sobretemperatura del motor" – Comproveu la temperatura del flux d'aire o l'ambiental respecten els valors límit permesos. Comproveu la sobrecàrrega de l'impulsor a causa de brutícia, cossos estranys o danys als coixinets. → Reset error.	
	"Error de la unitat d'alimentació" – el corrent o la tensió han arribat a un rang crític. current or voltage rise to a critical level. Comproveu la carga elèctrica i els fusibles. → Reset error.		

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Avaria	Possible causa	Solució
El ventilador gira sempre a la màxima velocitat, independentment de la consigna programada.	El ventilador està en circuit tancat.	Canvieu el paràmetre amb "EC-Param" o poseu-vos en contacte amb el servei d'assistència d'Airtècnics.
El ventilador no gira a la màxima velocitat.	Consigna màxima no disponible en analògic 1.	Comproveu i augmenteu el valor de consigna segons el diagrama.
	El valor de consigna a l'analògic 1 és massa alt.	Limiteu el valor de consigna al valor màxim admissible segons l'esquema.
	La reducció de potència segons la temperatura està activada.	Comproveu la temperatura de l'aire o de l'ambient respecte als valors límit admissibles (info placa característiques)
El ventilador gira i no subministra aire o el cabal és escàs.	Velocitat del ventilador massa baixa.	Vegeu: "el ventilador no gira a la màxima velocitat!".
	Flux d'aire interromput.	Comprovar el Sistema de conductes (p. ex., aspiració, filtres, comportes...)
	La pèrdua de pressió no correspond am bels valors calculats.	Comproveu la secció del ventilador.
	Condicions d'instal·lació del ventilador.	Comproveu les condicions d'instal·lació del ventilador.
Vibracions / sorolls al ventilador.	El ventilador frega.	Comproveu l'impulsor per si hi ha brutícia i espai lliure. Comproveu el muntatge de l'impulsor i del con d'entrada.
	Deformació.	Atureu el ventilador immediatament. Contacteu amb l'assistència de Rosenberg.
	Impulsor brut.	Netejar l'impulsor.
	Coixinets de boles danyats.	Atureu el ventilador immediatament. Contacteu amb l'assistència de Rosenberg.
	Punt de funcionament incorrecte (només ventiladors axials).	El punt d'operació es troba a la zona prohibida de la corba d'aire. Reduir les pèrdues de pressió.
L'interruptor RCD o el fusible es disparen.	La presa a terra falla o hi ha curtcircuit.	Comproveu si els cables estan malmesos o si hi ha humitat.
	Defecte del motor i/o de l'electrònica.	Poseu-vos en contacte amb el servei tècnic.

9 Gestión de residuos / Gestió de residuus

Al desechar la unidad, respete los requisitos y normativas pertinentes aplicables en su país.

Para el grupo Rosenberg-Airtécnicos, la protección del medioambiente y la conservación de los recursos naturales es un asunto muy importante. Por esta razón, durante el desarrollo del producto se prestó atención a un diseño respetuoso con el medioambiente, a la seguridad técnica y a la protección de la salud. En el siguiente capítulo encontrará recomendaciones para una eliminación respetuosa con el medio ambiente del armario de distribución y sus componentes.



Quan rebutgeu la unitat, respecteu els requisits i les normatives pertinents aplicables al seu país.

Pel grup Rosenberg-Airtécnicos, la protecció del medi ambient i la conservació dels recursos naturals és un assumpte molt important. Per això, durant el desenvolupament del producte es va prestar atenció a un disseny respectuós amb el medi ambient, a la seguretat tècnica i a la protecció de la salut. En el capítol següent trobareu recomanacions per a una eliminació respectuosa amb el medi ambient de l'armari de distribució i els seus components..

9.1 Desmontaje / Desmuntatge

Para eliminar y reciclar los productos de Airtécnicos-Rosemberg, deben observarse los requisitos y normativas aplicables en su región.

Desmontaje:

1. Póngase en contacto con una empresa especializada en eliminación de residuos y aclare cómo y en qué calidad debe realizarse el desmontaje de los componentes.
2. Desconecte la máquina de todas las redes y quite todos los cables.
3. Si es necesario, elimine los líquidos como aceite y elimínelos según la normativa local.
4. Transporte la máquina a un lugar apropiado para el desmontaje.
5. Desmontar la máquina según el procedimiento típico de la mecánica general.



La máquina consta de piezas de gran peso. Éstas pueden caerse durante el desmontaje. Pueden producirse lesiones corporales graves y daños materiales.

Asegure las piezas de la máquina para evitar que se caigan antes de soltarlas.

Per eliminar i reciclar els productes d'Airtécnicos-Rosemberg, cal observar els requisits i les normatives aplicables a la seva regió.

Desmuntatge:

1. Poseu-vos en contacte amb una empresa especialitzada en eliminació de residus i aclariu com i en quina qualitat s'ha de fer el desmuntatge dels components.
2. Desconnecteu la màquina de totes les xarxes i traieu tots els cables.
3. Si cal, elimineu els líquids com a oli i elimineu-los segons la normativa local.
4. Transporteu la màquina a un lloc apropiat per al desmuntatge.
5. Desmuntar la màquina segons el procediment típic de la mecànica general.

La màquina consta de peces de gran pes. Aquestes poden caure durant el desmuntatge. Poden produir-se lesions corporals greus i danys materials.

Assegureu les peces de la màquina per evitar que caiguin abans de deixar-les anar..

9.2 Eliminación de componentes / Eliminació de components

Componentes

La unidad se compone principalmente de material metálico. Estos, en general, se consideran totalmente reciclables. Desconecte los

Components

La unitat es compon principalment de material metàl·lic. Aquests, en general, es consideren

Con formato: Español (España)

componentes para reciclarlos según la siguiente categoría:

- Hierro y acero.
- Aluminio.
- Metales no ferrosos.

⇒ (El aislamiento se incinera durante el reciclado del cobre).

- Material de aislamiento.
- Cableado y conductores.
- Si procede, chatarra eléctrica.
- Plásticos.

Materiales y productos químicos

Separe los materiales y productos químicos para su eliminación, por ejemplo, según las siguientes categorías:

- Grasas.
- Residuos de pinturas.

Elimine los componentes separados de acuerdo con la normativa local. Lo mismo se aplica a los paños y sustancias de limpieza que se hayan utilizado para la unidad.

Material de embalaje

- Si es necesario, contacte con la empresa de gestión de residuos.
- Los embalajes de madera para el transporte marítimo son de madera impregnada. Tenga en cuenta de la normativa local.
- El embalaje de espuma, las láminas de embalaje y las cajas de cartón se pueden suministrar sin problemas a la empresa de recuperación de material. Los materiales de embalaje contaminados pueden entregarse a una utilización térmica.

totalment reciclables. Desconnecteu els components per reciclar-los segons la categoria següent:

- Ferro i acer.
- Alumini.
- Metalls no ferrosos.

⇒ (L'aïllament s'incinera durant el reciclat del coure).

- Material d'aïllament.
- Cablejat i conductors.
- Si escau, ferralla elèctrica.
- Plàstics.

Materiales i productes químics

Separeu els materials i els productes químics per a la seva eliminació, per exemple, segons les següents categories:

- Greixos
- Residus de pintures

Elimineu els components separats d'acord amb la normativa local. El mateix s'aplica als draps i substàncies de neteja que s'hagin utilitzat per a la unitat.

Material d'embalatge

- Si cal, contacteu amb l'empresa de gestió de residus.
- Els embalatges de fusta per al transport marítim són de fusta impregnada. Tingueu en compte de la normativa local.
- L'embalatge d'escuma, les làmines d'embalatge i les caixes de cartró es poden subministrar sense problemes a l'empresa de recuperació de material. Els materials d'embalatge contaminats poden lliurar-se a una utilització tèrmica.

10 Dirección de producción / Direcció de producció

Los productos de Rosenberg-Airtècnics están sujetos a exhaustivos controles de calidad de acuerdo con la regulación vigente.

Para cualquier consulta relacionada con nuestro producto, por favor, contacte con el instalador de la UTA o con el proveedor del servicio:

Els productes de Rosenberg-Airtècnics estan subjectes a controls de qualitat exhaustius d'acord amb la regulació vigent.

Per a qualsevol consulta relacionada amb el nostre producte, si us plau, contacteu amb l'instal·lador de la UTA o amb el proveïdor del servei:

Airtècnics

Conca de Barberà, 6

08211 Castellar del Vallès

Barcelona – España

Tel.: +34 93 715 99 88

Email: airtecnics@airtecnics.com

Internet: www.airtecnics.com/es/ecfangrid

Con formato: Español (España)

11 Certificación CE / Certificació CE



11.1 Declaración de conformidad / Decleració de conformitat

Por la presente, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos Rosenberg cumplen todos los requisitos de las directivas CE/UE aplicables.

La declaración de conformidad para el cumplimiento de las directivas UE/EG sólo es válida para ventiladores que estén conectados de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento y que funcionen de forma independiente en referencia al suministro de corriente sinusoidal.

La declaración de conformidad relativa a la directiva ErP y las normativas asociadas sólo es válida en combinación con los datos relativos a ErP que figuran en la información del producto y en la placa de características.

Per la present, declarem sota la nostra responsabilitat exclusiva que els productes Rosenberg compleixen tots els requisits de les directives CE/UE aplicables.

La declaració de conformitat per al compliment de les directives UE/EG només és vàlida per a ventiladors que estiguin connectats d'acord amb les instruccions de funcionament i que funcionin de forma independent en referència al subministrament de corrent sinusoidal.

La declaració de conformitat relativa a la directiva ErP i les normatives associades només és vàlida en combinació amb les dades relatives a ErP que figuren a la informació del producte i a la placa de característiques.



KX230B80721A2_NSPLR_EMV

DE - EN

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 / Designation of the machine:	Typ- oder Serienbezeichnung / Model or type of machine
ECFanGrid Schaltschrank / ECFanGrid wiring cabinet	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.

Gaisbach, Germany, 27.07.2021

Ort, Datum / Place, Date


ppa. Manfred Müller
(Technische Leitung/ Technical Director)

12 Notas / Notes