

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.



EC-Filterlüfter
EC fan-and-filter unit
Ventilateur à filtre EC
EC ventilator
EC filterfläkt
Ventilatore-filtro EC
Ventilador con filtro EC

SK 3238.500
SK 3239.500
SK 3240.500
SK 3241.500
SK 3243.500

SK 3244.500
SK 3245.500
SK 3245.510
SK 3245.600

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions
Notice d'emploi, d'installation et de montage
Montage- en bedieningshandleiding
Montage- och hanteringsanvisning
Istruzioni di montaggio e funzionamento
Instrucciones de montaje y funcionamiento

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDELHELM LOH GROUP



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	3	5	Elektroinstallation	
1.1	Mitgeltende Unterlagen	3	durchführen		8
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen	3	5.1 Stromversorgung installieren		8
1.3	Verwendete Symbole	3	5.2 Spannungsanschluss drehen		8
2	Sicherheitshinweise	4	5.2.1 Steuerleitung installieren		9
3	Gerätebeschreibung	4	5.3 Änderung der Luftförder- richtung		9
3.1	Funktionsbeschreibung	4	6	Inbetriebnahme	9
3.1.1	Funktionsprinzip	4	7	Filterwechsel	9
3.1.2	Regelung	5	7.1 Filtermedien einbauen		9
3.1.3	Sicherheitseinrichtungen	5	8	Inspektion und Wartung	10
3.1.4	Filtermatten	5	8.1 Allgemeines		10
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5	9	Lagerung und Entsorgung	10
3.3	Lieferumfang	5	10	Technische Daten	11
4	Montage und Anschluss	6	11	Ausschnitts-/Bohrmaße	13
4.1	Wahl des Aufstellungsortes	6	12	EMV-Lüfter/-Austrittsfilter	14
4.2	Hinweise zur Montage	6	13	Anschlusspläne	14
4.2.1	Allgemeines	6	14	EG-Konformitätserklärung	16
4.2.2	Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank	6			
4.3	EC-Filterlüfter bzw. Austrittsfilter montieren	6			
4.3.1	Schaltschrank ausschneiden	6			
4.3.2	EC-Filterlüfter montieren	6			
4.4	Hinweise zur Elektroinstallation	7			
4.4.1	Anschlussdaten	7			
4.4.2	Überspannungsschutz und Netzbelastung	7			
4.4.3	Schutzleiteranschluss	7			

1 Hinweise zur Dokumentation

DE

1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich an Fachhandwerker, die mit der Montage und Installation des EC-Filterlüfters betraut sind, sowie an Fachleute, die mit der Bedienung des EC-Filterlüfters betraut sind.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Für die hier beschriebenen Gerätetypen existiert eine Anleitung:

- Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung, als Papierdokument und/oder CD-ROM dem Gerät beiliegend.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Gegebenenfalls gelten auch die Anleitungen des verwendeten Zubehörs.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind Teil des Produktes. Sie müssen dem Anlagenbetreiber ausgehändigt werden. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Unterlagen im Bedarfsfall zur Verfügung stehen.

1.3 Verwendete Symbole

Beachten Sie folgende Sicherheits- und sonstige Hinweise in der Anleitung:

Symbol für eine Handlungsanweisung:

- Der Blickfangpunkt zeigt an, dass Sie eine Handlung durchführen sollen.

Sicherheits- und andere Hinweise:



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr
für Leib und Leben!



Achtung!
Mögliche Gefahr
für Produkt und Umwelt.



Hinweis:
Nützliche Informationen
und Besonderheiten.

2 Sicherheitshinweise

DE

2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden allgemeinen Sicherheitshinweise bei Montage und Bedienung des Gerätes:

- Montage, Installation und Wartung dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Lufteintritt und Luftaustritt des EC-Filterlüfters im Schrankinneren und außerhalb dürfen nicht verbaut sein (siehe auch Abschnitt „4.2.2 Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank“, Seite 6).
- Die Verlustleistung der im Schaltschrank installierten Komponenten darf die spezifische Luftleistung des EC-Filterlüfters nicht überschreiten.
- Der EC-Filterlüfter muss immer an vertikalen Flächenteilen (Tür oder Wänden) montiert werden.
- Die Lamellen müssen mit der Öffnung immer nach unten zeigen.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und Zubehör.
- Nehmen Sie am EC-Filterlüfter keine Veränderungen vor, die nicht in dieser oder den mitgeltenden Anleitungen beschrieben sind.
- Der Netzanschluss des EC-Filterlüfters darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Schalten Sie die auf dem Typenschild angegebene Vorsicherung vor.
- Die Änderung der Luftförderrichtung nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- Die Änderung der Netzanschlusspositionierung nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- Nicht in das sich drehende Lüfterrad greifen.
- Elektrischer Anschluss sowie evtl. Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3 Gerätebeschreibung

Je nach Gerätetyp kann das Aussehen Ihres EC-Filterlüfters von den in dieser Anleitung gezeigten Abbildungen abweichen. Die Funktion ist jedoch prinzipiell immer gleich.

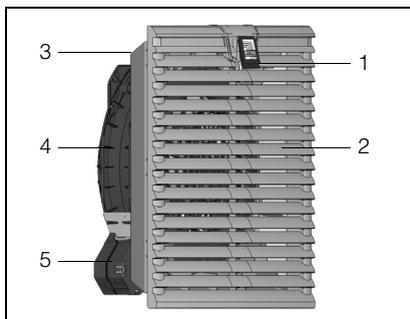


Abb. 1: Gerätebeschreibung

Legende

- 1 Funktionslogo (Entriegelung Lamellengitter)
- 2 Lamellengitter
- 3 Filterkasten mit Filtermatte
- 4 Lüftergehäuse
- 5 Variabler, elektrischer Anschluss

3.1 Funktionsbeschreibung

Der EC-Filterlüfter in Verbindung mit dem bzw. den entsprechenden Austrittsfiltern dient dazu, Verlustwärme aus Schaltschränken abzuführen bzw. den Schrank zu belüften und so temperaturempfindliche Bauteile zu schützen. Dies geschieht durch direkte Zuführung von Umgebungsluft, die unter der zulässigen Schaltschrank-Innentemperatur liegen muss. Das System wird in vorgefertigte Ausbrüche in Tür bzw. Wände des Schrankes montiert.

3.1.1 Funktionsprinzip

Der EC-Filterlüfter besteht aus den vier Hauptbestandteilen: Ventilatormotor, Filterkasten, Lamellengitter mit Funktionslogo und Filtermedium.

3.1.2 Regelung

Die Rittal EC-Filterlüfter lassen sich effizienter über Schaltschrank-Innentemperaturregler (Best.-Nr. SK 3110.000), digitale Temperaturanzeige (Best.-Nr. SK 3114.200), temperaturabhängige Steuereinheit (Best.-Nr. SK 3235.440) und/oder Hygrostat (Best.-Nr. SK 3118.000) steuern. Die Rittal EC-Filterlüfter der Typen SK 3240.500 bis SK 3245.510 besitzen eine integrierte Steuerschnittstelle (0 – 10 V bzw. PWM-Eingang und Tacho-Signal-Ausgang). Die Anbindung kann über die Rittal Steuereinheit (z. B. SK 3235.440) oder direkt über eine kundenseitige Steuerung (z. B. SPS) erfolgen, mit der die Drehzahl des Lüfters sowohl regel- als auch überwachbar ist. Das entsprechende Anschlusschema finden Sie auf Seite 14, Abb. 11.

3.1.3 Sicherheitseinrichtungen

Der Ventilator ist zum Schutz gegen Überlast mit thermischen Wicklungsschutzeinrichtungen ausgestattet.

3.1.4 Filtermatten

Der EC-Filterlüfter/Austrittsfilter wird mit einer installierten Standard-Filtermatte ausgeliefert. Je nach Staubaufkommen müssen Sie den Filter ab und zu auswechseln. Zur Erhöhung der Schutzart und bei Stäuben mit einer Korngröße < 10 µm empfehlen wir den Einsatz von Feinfiltermatten.



Hinweis:

Die Luftfördermenge reduziert sich.
Spezielle Filtermatten für EMV-EC-Filterlüfter erforderlich (siehe Zubehör).

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Rittal EC-Filterlüfter wurden nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und konstruiert. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben von Personen bzw. Sachschäden auftreten. Das Gerät ist ausschließlich zum Belüften von Schaltschränken und Elektronikgehäusen vorgesehen. Eine andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden oder für unsachgemäße Montage, Installation oder Anwendung haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten aller geltenden Unterlagen sowie die Einhaltung von Inspektions- und Wartungsbedingungen.

3.3 Lieferumfang

Der Lüfter wird in einer Verpackungseinheit in komplett montiertem Zustand anschlussfertig geliefert. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

Anzahl	Bezeichnung
1	EC-Filterlüfter
4	– Befestigungsschrauben (nicht bei SK 3238.5XX bis SK 3239.5XX)
1	– Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung
1	Bohrschablone, selbstklebend

Tab. 1: *Lieferumfang*

4 Montage und Anschluss

DE

4 Montage und Anschluss

4.1 Wahl des Aufstellungsortes

Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes für den Schaltschrank folgende Hinweise:

- Der Aufstellungsort und damit die Anordnung des EC-Filterlüfters muss so gewählt sein, dass eine gute Be- und Entlüftung gewährleistet ist.
- Der Aufstellungsort muss frei von starkem Schmutz und Feuchtigkeit sein.
- Die Umgebungstemperatur muss niedriger als die zulässige Schaltschrank-Innentemperatur sein.
- Die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Netzanschlussdaten müssen gewährleistet sein.

4.2 Hinweise zur Montage

4.2.1 Allgemeines

- Achten Sie darauf, dass die Verpackung keine Beschädigungen aufweist. Jeder Verpackungsschaden kann die Ursache für einen nachfolgenden Funktionsausfall sein.
- Es ist immer erforderlich, EC-Filterlüfter und Austrittsfilter an einem Gehäuse zu montieren, um den Luftaustausch zu sichern.



Hinweis:

Der Austrittsfilter muss mindestens die gleiche Größe haben wie der EC-Filterlüfter.

- Der Schaltschrank muss allseitig abgedichtet sein (IP 54). Bei undichtem Schaltschrank kann je nach Luftförderrichtung des Lüfters ungefilterte, kontaminierte Luft in den Schaltschrank gelangen.

4.2.2 Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank

Achten Sie auch besonders auf den Luftstrom der Eigengebläse von Elektronikbauteilen. Es ist bei der Installation sicherzustellen, dass sich die Luftströme von Lüfter und Elektronikbauteilen nicht negativ

(Luftkurzschluss) beeinflussen. Entsprechende Mindestabstände zwischen Lüfter und Bauteil sind einzuhalten, so dass eine ungehinderte Luftzirkulation gesichert ist.

4.3 EC-Filterlüfter bzw. Austrittsfilter montieren

Der EC-Filterlüfter bzw. Austrittsfilter wird an einem vertikalen Flachteil des Schaltschranks montiert:

- Dazu müssen Sie entsprechend der im Lieferumfang enthaltenen Bohrschablone die Tür, Seiten- bzw. Rückwand ausschneiden.

In der Regel wird der EC-Filterlüfter immer im unteren, der Austrittsfilter im oberen Schrankbereich montiert.

4.3.1 Schaltschrank ausschneiden

- Kleben Sie die mitgelieferte selbstklebende Bohrschablone auf die vorgesehene Stelle an Tür, Seiten- bzw. Rückwand des Schaltschranks auf.

Auf der Bohrschablone befinden sich Bemaßungslinien für den Ausbruch und für die je nach Blechstärke erforderlichen Bohrungen zur Montage und Befestigung Ihres Lüfters (siehe auch Abb. 8 und Abb. 9, Seite 13).



Verletzungsgefahr!

Entgraten Sie alle Ausschnitte sorgfältig, um Verletzungen durch scharfe Kanten zu vermeiden.

- Schneiden Sie die Ausschnitte einschließlich der Linienbreite gemäß der Bohrschablone auf. Entgraten Sie die Ausschnitte.

4.3.2 EC-Filterlüfter montieren

- Der Lüfter ist durch einfaches Einrasten in den vorgefertigten Montageausbruch werkzeuglos montierbar.
- Sollte die Blechstärke jedoch größer als 3 mm sein, ist es erforderlich, den Lüfter zu verschrauben. Dazu ist das Lamengitter abzunehmen, um an die unteren Befestigungsbohrungen zu gelangen.

4 Montage und Anschluss

DE

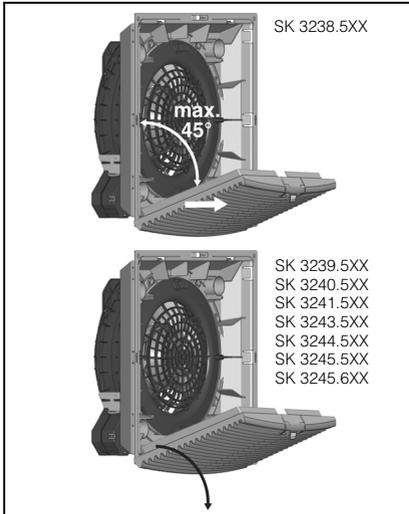


Abb. 2: Lamellengitter abnehmen

- Beim Transport über längere Distanzen oder zu anderen Aufstellungsorten ist ein Verschrauben des Lüfters auf jeden Fall angebracht, um ein Herausfallen aus dem Montageausbruch zu verhindern.
- Bei dem Lüftermotor handelt es sich um ein drehendes Bauteil, das Schwingungen und Vibrationen übertragen kann. Es sind im Vorfeld vom Anlagenerrichter konstruktionsseitig entsprechende Maßnahmen zur Schwingungsentkoppelung zu treffen.
- Schutzarterhöhung kann durch folgendes Zubehör erreicht werden:
 - IP 55 durch Verwendung einer zusätzlichen Feinfiltermatte oder Strahlwasserhaube.
 - IP 56 durch Einsatz einer Strahlwasserhaube.



Hinweis:

Zur Erhöhung der Schutzart muss jeweils bei EC-Filterlüfter und Austrittsfilter eine zusätzliche Feinfiltermatte bzw. Strahlwasserhaube eingesetzt werden.

4.4 Hinweise zur Elektroinstallation

Beachten Sie bei der Elektroinstallation alle gültigen nationalen und regionalen Vorschriften sowie die Vorschriften des zuständigen EVUs. Die Elektroinstallation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden, das für die Einhaltung der bestehenden Normen und Vorschriften verantwortlich ist.

4.4.1 Anschlussdaten

- Die Anschlussspannung und -frequenz muss den auf dem Typenschild angegebenen Nennwerten entsprechen.
- Der elektrische Anschluss und evtl. Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Installieren Sie als Leitungs- und Lüfterkurzschlusschutz die auf dem Typenschild angegebene Vorsicherung (Leitungsschutzschalter oder Schmelzsicherung). Beim Betrieb mehrerer Lüfter über eine Vorsicherung sind die Gesamtanschlusswerte zu beachten.
- Die Luftförder- und Drehrichtung ist auf dem Motorgehäuse jeweils mit einem Pfeil gekennzeichnet.

4.4.2 Überspannungsschutz und Netzbelastung

Das Gerät hat keinen eigenen Überspannungsschutz. Maßnahmen zum wirksamen Blitz- und Überspannungsschutz müssen netzseitig vom Betreiber getroffen werden. Die Netzspannung darf die Toleranz von $\pm 10\%$ nicht überschreiten.

4.4.3 Schutzleiteranschluss

Der Schutzleiteranschluss muss mit dem Schutzleitersystem des Gesamtsystems verbunden sein.

5 Elektroinstallation durchführen

DE

5 Elektroinstallation durchführen

5.1 Stromversorgung installieren

- Vervollständigen Sie die Elektroinstallation anhand der Elektro-Schaltpläne.



Hinweis:

Technische Daten
siehe Typenschild.

- Rote Abdeckung des Elektroanschlusses abziehen.

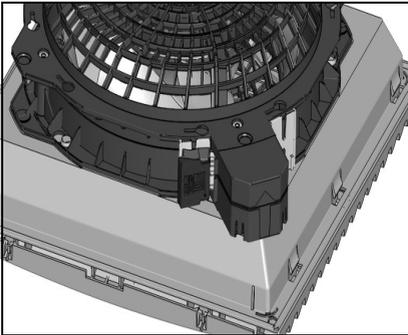


Abb. 3: Zugang elektrischer Anschluss

- Führen Sie die Anschlusskabel der Netzversorgung in die Federzugklemmen ein. Den Leiterquerschnitt entsprechend Vorsicherung wählen (2 x 0,75 – 2,5 mm² mehrdrähtig, 2 x 1,5 – 2,5 mm² feindrähtig verschweißt).



Achtung!

Wenn keine Aderendhülsen verwendet werden, die Einzeldrähte max. 9 mm absolieren (Einhaltung der Luft- und Kriechstrecken).

- Abdeckung des Elektroanschlusses wieder aufstecken.

5.2 Spannungsanschluss drehen

Sollte die Position des Spannungsanschlusses nicht optimal zugänglich sein, kann dieser um jeweils 90° rastend gedreht werden. Dazu ist auf der Rückseite des Lüfters der Entriegelungsknopf des Bayonette-Verschlusses zu drücken. Bei den Geräten SK 3238.XXX bis SK 3239.XXX erfolgt das Entriegeln durch Ziehen der Lasche (siehe Abb. 4) des Bayonette-Verschlusses.

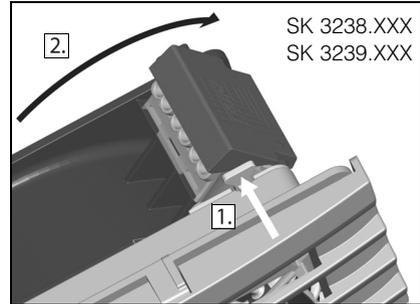


Abb. 4: Entriegelung Bayonette-Verschluss

Bei den Geräten SK 3240.XXX, SK 3241.XXX, SK 3243.XXX bis SK 3245.XXX erfolgt das Entriegeln durch Drücken auf den Entriegelungsknopf des Bayonette-Verschlusses (siehe Abb. 5). Dieser befindet sich auf der gegenüberliegenden Ecke zur Anschlussklemme.

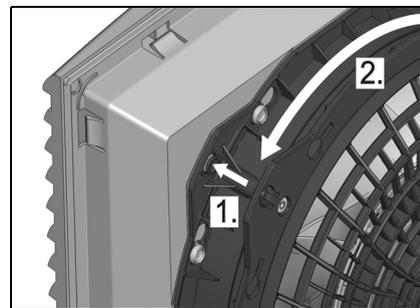


Abb. 5: Entriegelung Bayonette-Verschluss

5.2.1 Steuerleitung installieren

Um die EC-Filterlüfter über eine externe Steuereinheit (z. B. SK 3235.440) anzusteuern, verfügen die Typen SK 3240.5XX bis SK 3245.5XX über eine separate Anschlussklemme für die Steuerleitung.

- Hierfür die Brückenverbindung zwischen den Anschlüssen „+10 V“ und „0 – 10 V/ PWM“ lösen und entfernen.
Verwenden Sie einen Schraubendreher mit einer Klinge 3,5 x 0,5 mm.
- Mit dem Schraubendreher die Klemme öffnen und das Anschlusskabel der Steuerleitung gemäß Anschlussschema auf Seite 14 einführen (Leiterquerschnitt 0,8 – 1,5 mm² feindrähtig).
- Schraubendreher abziehen.

5.3 Änderung der Luftförderrichtung

Die Luftförderrichtung ist serienmäßig druckseitig von außen in den Schrank blasend. Sollte aus technischen Gründen (Platz, spezifische Bauteil-Luftführung etc.) ein Wechsel der Luftförderrichtung erforderlich sein, ist dies einfach möglich. Dazu muss das Lüftergehäuse demontiert und um 180° gewendet werden. Zur Demontage erfolgt die gleiche Vorgehensweise wie unter „5.2 Spannungsanschluss drehen“, Seite 8. Beachten Sie bitte auch die Hinweise unter „4.2.1 Allgemeines“, Seite 6.

6 Inbetriebnahme

- Schalten Sie nach Abschluss aller Montage- und Installationsarbeiten die Stromzufuhr zum EC-Filterlüfter ein. Der EC-Filterlüfter arbeitet automatisch, d. h. nach Einschalten der Stromversorgung läuft der Ventilator.



Hinweis:

EC-Filterlüfter laufen mit einer Zeitverzögerung von ca. 15 Sek. an.

7 Filterwechsel

7.1 Filtermedien einbauen

Serienmäßig ist in EC-Filterlüfter und Austrittsfilter eine Standardfiltermatte zur Vorfiltration von trockenem, grobem Staub und Flusen in der Umgebungsluft enthalten.

Zur Erhöhung der Schutzart und bei Stäuben mit einer Korngröße < 10 µm empfehlen wir den Einsatz von Feinfiltermatten (optional erhältlich).

Je nach Staubaufkommen müssen Sie den Filter ab und zu auswechseln.



Achtung!

Filtermatte nur bei stehendem Lüfterrad wechseln. Nicht in das Lüfterrad greifen.

- Ziehen Sie das Funktionslogo im Lamellengitter zur Entriegelung mit dem Finger ein Stück nach oben. Das Gitter klappt nun ca. 70° auf und ermöglicht den einfachen Filtermattenwechsel.

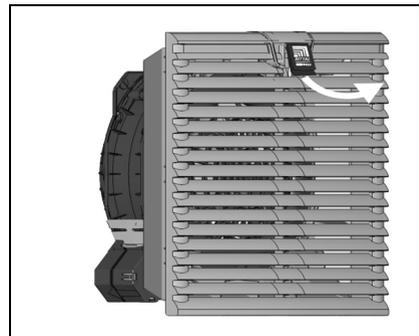


Abb. 6: Entriegeln des Lamellengitters

8 Inspektion und Wartung

DE

- Legen Sie die Filtermatte wie in Abb. 7 gezeigt in das Filtergehäuse ein und klappen Sie das Lamellengitter wieder auf das Gehäuse, bis es hörbar einrastet.



Hinweis:

Verdichtete Seite der Filtermatte zeigt zum Lüfterrad.

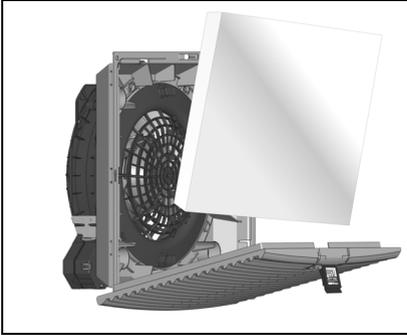


Abb. 7: Filtermatte einbauen

8 Inspektion und Wartung



Gefahr durch Stromschlag!
Das Gerät steht unter Spannung.
Schalten Sie vor Öffnen die Spannungsversorgung ab und sichern Sie diese gegen versehentliches Wiedereinschalten.

8.1 Allgemeines

Der eingebaute wartungsfreie Ventilator ist kugelgelagert, feuchtigkeits- und staubgeschützt und mit einem Temperaturwächter ausgestattet.

Die Lebenserwartung beträgt mindestens 60.000 Betriebsstunden (L10, 40 °C). Der EC-Filterlüfter ist damit weitgehend wartungsfrei.

Die Komponenten können bei sichtbarem Verschmutzungsgrad von Zeit zu Zeit mit Hilfe eines Staubsaugers bzw. mit Druckluft gereinigt werden.

Hartnäckiger, ölgetränkter Schmutz kann mit nicht brennbarem Reiniger, z. B. Kaltreiniger, entfernt werden.

Wartungsintervall: 2.000 Betriebsstunden. Je nach Verschmutzungsgrad der Umgebungsluft reduziert sich das Wartungsintervall entsprechend der Intensität der Luftbelastung.



Achtung!

Brandgefahr!

Verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten zur Reinigung.

Reihenfolge der Wartungsmaßnahmen:

- Überprüfen des Verschmutzungsgrades.
- Filterverschmutzung?
Filter evtl. wechseln.
- Lüfterlamellen verschmutzt?
Evtl. reinigen.
- Geräusentwicklung der Ventilatoren überprüfen.
- Druckluftreinigung.

9 Lagerung und Entsorgung



Achtung!

Beschädigungsgefahr!

Der EC-Filterlüfter darf während der Lagerung nicht Temperaturen über +70 °C und unter -25 °C ausgesetzt werden.

Die Entsorgung kann im Rittal Werk durchgeführt werden. Sprechen Sie uns an.

10 Technische Daten

DE

10 Technische Daten

- Halten Sie die Netzanschlussdaten (Spannung und Frequenz) gemäß den Angaben auf dem Typenschild ein.
- Halten Sie die Versicherung gemäß den Angaben auf dem Typenschild ein.

Best.-Nr. SK Filterlüfter		3238.500	3239.500	3240.500	3241.500	3243.500
Bemessungsbetriebsspannung Volt, Hz		200 – 240, 50/60				
Abmessungen mm	B1/H1	148,5	204	255		323
	B2/H2	124	177	224		
	T1	16	24	25		
Maximale Einbautiefe mm	T2	58,5	86	107		118,5
Luftleistung freiblasend		55 m³/h	105 m³/h	180 m³/h	230 m³/h	550 m³/h
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardfiltermatte	1 x SK 32XX.200	43	87	138	183	440
	2 x SK 32XX.200	46	93	165	203	510
Steuerschnittstelle ¹⁾		–	–	■	■	■

Lüfter	Diagonal/EC-Motor				
Bemessungsstrom	45 mA		0,15 A	0,2 A	0,48 A
Leistungsaufnahme	5,8 W		12,8 W	18,4 W	50,4 W
Versicherung	6 A				
Schalldruckpegel	49 dB (A)	53 dB (A)	47 dB (A)	52 dB (A)	63 dB (A)
Betriebstemperaturbereich	–20 °C bis +55 °C		–25 °C bis +55 °C		
Lagertemperaturbereich	–30 °C bis +70 °C		–25 °C bis +70 °C		

Schutzart

Standard	IP 54				
mit Feinfiltermatte	IP 54	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
mit Strahlwasserhaube	IP 56				

Zubehör

	VE					
SK Austrittsfilter	1 St.	3238.200	3239.200	3240.200	3240.200	3243.200
Ersatzfiltermatten	5 St.	3322.700	3171.100	3172.100	3172.100	3173.100
Feinfiltermatten	5 St.	3238.055	3181.100	3182.100	3182.100	3183.100
Strahlwasserhaube	1 St.	3238.080	3239.080	3240.080	3240.080	3243.080
Blindabdeckung	1 St.	3238.020	3239.020	3240.020	3240.020	3243.020
Schaltschrank-Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000
Digitale Temperaturanzeige/-regler	1 St.	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200
Hygrostat	1 St.	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000
EC-Steereinheit	1 St.	–	–	3235.440	3235.440	3235.440

¹⁾ 0 – 10 V/PWM-Eingang sowie Tacho-Signal-Ausgang

Sondenspannungen auf Anfrage möglich. Technische Änderungen vorbehalten.

10 Technische Daten

DE

Best.-Nr. SK Filterlüfter		3244.500	3245.500	3245.510	3245.600¹⁾
Bemessungsbetriebsspannung Volt, Hz		200 – 240, 50/60		115, 50/60	200 – 240, 50/60
Abmessungen mm	B1/H1	323			
	B2/H2	292			
	T1	25			
Maximale Einbautiefe mm	T2	130,5			
Luftleistung freiblasend		700 m³/h	900 m³/h		
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standard- filtermatte	1 x SK 32XX.200	544	680		
	2 x SK 32XX.200	630	820		
Steuerschnittstelle ²⁾		■	■		

Lüfter	Diagonal/EC-Motor			
Bemessungsstrom	0,66 A	1,33 A	2,5 A	1,33 A
Leistungsaufnahme	79 W	1685 W		
Vorsicherung	6 A			
Schalldruckpegel	64 dB (A)	72 dB (A)		
Betriebstemperaturbereich	–25 °C bis +55 °C			
Lagertemperaturbereich	–25 °C bis +70 °C			

Schutzart

Standard	IP 54	IP 51	IP 51	IP 51
mit Feinfiltermatte	IP 55	IP 52	IP 52	IP 52
mit Strahlwasserhaube	IP 56	IP 56	IP 56	IP 56

Zubehör

		VE			
SK Austrittsfilter	1 St.	3243.200	3243.200	3243.200	3243.060
Ersatzfiltermatten	5 St.	3173.100	3173.100	3173.100	3243.066
Feinfiltermatten	5 St.	3183.100	3183.100	3183.100	3183.100
Strahlwasserhaube	1 St.	3243.080	3245.080	3245.080	3245.080
Blindabdeckung	1 St.	3243.020	3245.020	3245.020	3245.020
Schaltschrank- Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000
Digitale Temperatur- anzeige/-regler	1 St.	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200
Hygrostat	1 St.	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000
EC-Steuereinheit	1 St.	3235.440	3235.440	3235.440	3235.440

¹⁾ EMV-Ausführung

²⁾ 0 – 10 V/PWM-Eingang sowie Tacho-Signal-Ausgang

Sonderspannungen auf Anfrage möglich.
Technische Änderungen vorbehalten.

11 Ausschnitts-/Bohrmaße

11 Ausschnitts-/Bohrmaße

DE

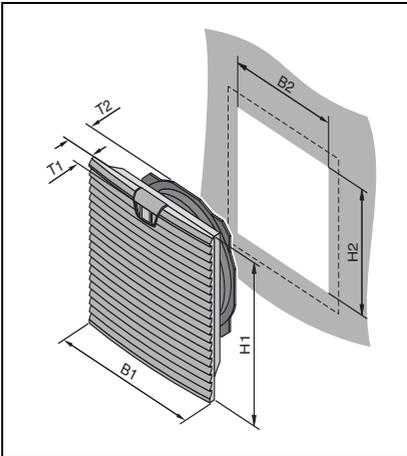


Abb. 8: Ausschnittsmaße

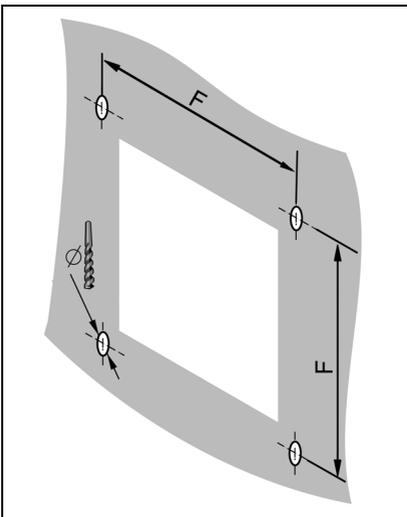


Abb. 9: Bohrbild

Best.-Nr. SK	Ø mm	F mm
3238.XXX	3,5	132,5
3239.XXX	4,5	185
3240.XXX	4,5	234
3241.XXX	4,5	234
3243.XXX	4,5	302
3244.XXX	4,5	302
3245.XXX	4,5	302

Tab. 2: Bohrmaße

12 EMV-Lüfter/-Austrittsfilter

DE

12 EMV-Lüfter/-Austrittsfilter

Zum Erreichen des EMV-Schutzes sind die EMV-Lüfter/-Austrittsfilter in den Montageausbruch einzurasten und mit den beiliegenden Schrauben zu verschrauben. Anschließend den Übergang von EC-Filterlüfter zur Schrankinnenseite von innen umlaufend mit den 4 Kontaktfolien gemäß nachfolgender Abbildung abkleben.



Hinweis:

Nur Verwendung von Original-EMV-Filtermatten zulässig. (Siehe Zubehör im Rittal Handbuch.)

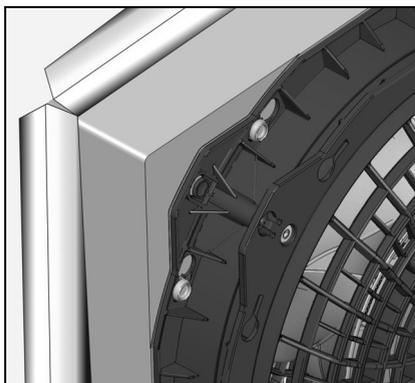


Abb. 10: EMV-Kontaktfolien

13 Anschlusspläne

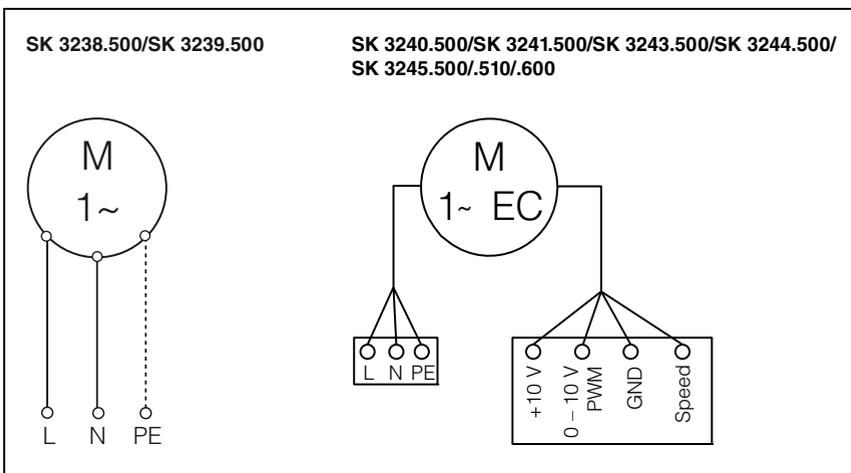


Abb. 11: Anschlusspläne

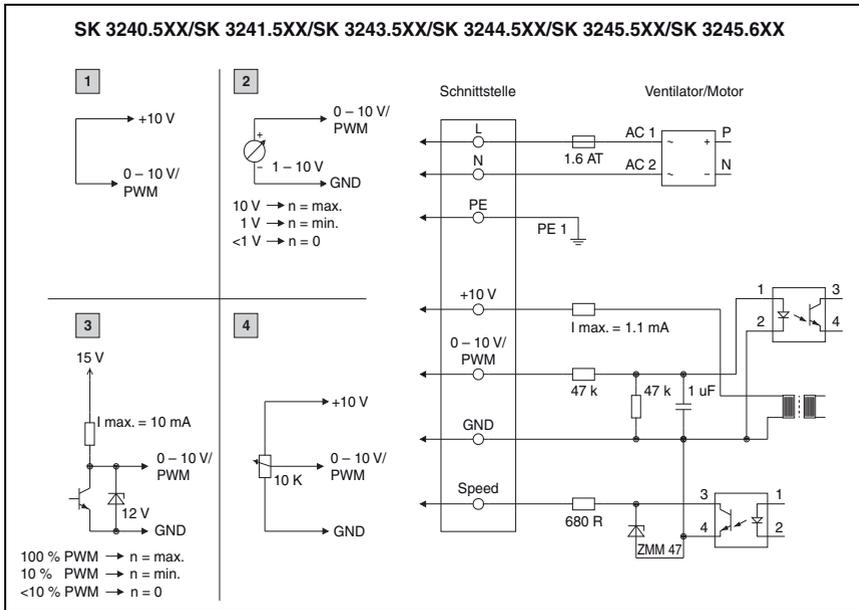


Abb. 12: Anschlussplan SK 3240.5XX/SK 3241.5XX/SK 3243.5XX/SK 3244.5XX/SK 3245.5XX/SK 3245.6XX

- 1** Max. Drehzahl (entspricht Auslieferungszustand)
- 2** Einstellbare Drehzahl
- 3** Einstellbare Drehzahl über PWM 1 – 10 kHz
- 4** Einstellbare Drehzahl über Potenziometer

Anschluss	Funktion/Belegung
L	Spannungsversorgung
N	Neutralleiter
PE	Schutzleiter
GND	GND-Anschluss der Steuerschnittstelle
0 – 10 V/PWM	Steuereingang 0 – 10 V oder PWM, galvanisch getrennt, Impedanz 100 kΩ
+10 V	Spannungsausgang 10 V max. 1,1 mA, galvanisch getrennt, nicht kurzschlussicher
Speed	Drehzahlausgang Open Collector, 1 Impuls pro Umdrehung, galvanisch getrennt

Tab. 3: Erklärungen zur Abb. 12

14 EG-Konformitätserklärung

DE

14 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II A
EC Declaration of Conformity
Machinery Directive 2006/42/EC Annex II A

Hiermit erklären wir, (*We hereby declare*)

Rittal GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg, D-35745 Herborn

dass die Filterlüfter: (*that the fan-and-filter units:*)

SK 3237.XXX SK 3238.XXX SK 3239.XXX SK 3240.XXX SK 3241.XXX SK 3243.XXX SK 3244.XXX SK 3245.XXX

„XXX“ steht für (*“XXX” applies to:*)

100, 109, 110, 124*, 140, 500, 509, 510, 600, 609, 610

*124 VDC Version, nicht nach NSpRI 2006/95/EG (24 VDC version; does not comply with LVD 2006/95/EC)

folgenden Richtlinien entsprechen: (*conform to the following directives:*)

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (*Machinery Directive 2006/42/EC*)

Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG (*Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC*)

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

This EC Declaration of Conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.

Herborn, 31.07.2012

Verantwortlich für Dokumentation
(*Responsible für documentation*)

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
D-35745 Herborn



Frank Himmelhuber
Bereichsleiter FuE
(*Senior Vice President R&D*)

Mehr Informationen finden Sie auf www.rittal.de
Please find further information on www.rittal.com

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 • D-35726 Herborn
Phone +49(0)2772 505-0 • Fax +49(0)2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de • www.rittal.com

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP