

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



EC-Filterlüfter
EC fan-and-filter unit
Ventilateur à filtre EC
EC-ventilator
EC-filterfläkt
Ventilatore-filtro EC
Ventilador con filtro EC
フィルターファン

3238.500	3244.500
3239.500	3245.500
3240.500	3245.510
3241.500	3245.600
3243.500	

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
取扱説明書

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation . . .	3	5	Elektroinstallation	
1.1	Mitgeltende Unterlagen	3	5	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	5.3	Steuerleitung installieren	9
3	Gerätebeschreibung	4	5.4	Änderung der Luftförder- richtung	9
3.1	Funktionsbeschreibung	4	6	Inbetriebnahme	9
3.1.1	Hauptbestandteile	4	7	Filtereinbau und -wechsel	9
3.1.2	Regelung	5	8	Inspektion und Wartung	11
3.1.3	Sicherheitseinrichtungen	5	9	Lagerung und Entsorgung	11
3.1.4	Filtermatten	5	10	Technische Daten	12
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5	11	Ausschnitts-/Bohrmaße	16
3.3	Lieferumfang	5	12	EMV-Lüfter/-Austrittsfilter	17
4	Montage und Anschluss	6	13	Anschlusspläne	17
4.1	Wahl des Aufstellungsortes	6	14	EG-Konformitätserklärung	19
4.2	Hinweise zur Montage	6			
4.2.1	Allgemeines	6			
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	7			
4.4	Hinweise zur Elektroinstallation	7			
4.4.1	Anschlussdaten	7			
4.4.2	Überspannungsschutz und Netzbelastung	7			
4.4.3	Schutzleiteranschluss	8			
4.4.4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	8			

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
- Fachleute, die mit der Bedienung des EC-Filterlüfters betraut sind

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Für die hier beschriebenen Gerätetypen existiert eine 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

- **Ein Blickfangpunkt zeigt an, dass eine Handlung durchzuführen ist.**



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 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 spezifische Luftleistung der EC-Filterlüfter muss für den Klimatisierungsbedarf des Schaltschranks ausreichend sein.
- Die Lamellen müssen mit der Öffnung immer nach unten zeigen.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und Zubehör.
- Nehmen Sie am 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 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.

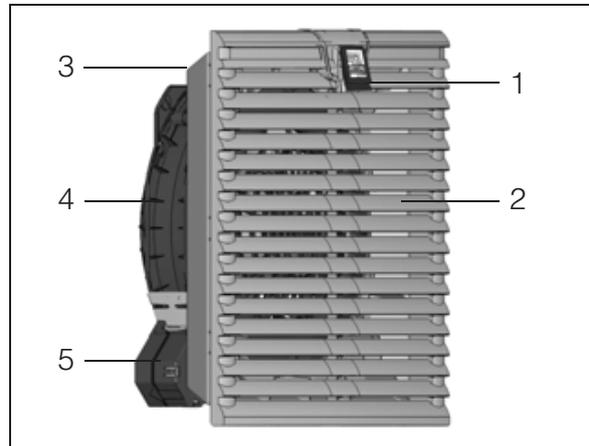


Abb. 1: Gerätebeschreibung

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 Hauptbestandteile

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

3 Gerätebeschreibung

DE

3.1.2 Regelung

Die Rittal EC-Filterlüfter lassen sich effizienter über Schaltschrank-Innentemperaturregler (Best.-Nr. 3110.000), digitale Temperaturanzeige (Best.-Nr. 3114.200), temperaturabhängige Steuereinheit (Best.-Nr. 3235.440) und/oder Hygrostat (Best.-Nr. 3118.000) steuern.

Die Rittal EC-Filterlüfter der Typen 3240.500 bis 3245.510 sowie 3245.600 besitzen eine integrierte Steuerschnittstelle (0 – 10 V bzw. PWM-Eingang und Tacho-Signal-Ausgang). Die Anbindung kann über die Rittal Steuereinheit (Best.-Nr. 3235.440), den Rittal Sensor zur Drehzahlregelung (Best.-Nr. 3235.450) oder direkt über eine kundenseitige Steuerung (z. B. SPS) erfolgen. Hiermit ist die Drehzahl des Lüfters sowohl regel- als auch überwachbar.

Das entsprechende Anschlussschema finden Sie auf Seite 17, 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 regelmäßig kontrollieren und nach Bedarf 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 3238.5XX bis 3239.5XX)
1	– Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung
1	Bohrschablone, selbstklebend
1	Standard- bzw. EMV-Filtermatte

Tab. 1: Lieferumfang

4 Montage und Anschluss

DE

4 Montage und Anschluss

4.1 Wahl des Aufstellungsortes

Beachten Sie bei dem Aufstellungsort des Schaltschranks 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.
- Der Filterlüfter muss immer an vertikalen Flächteilen (Tür oder Wänden) montiert werden.
- 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.
- Um den Luftaustausch zu sichern, müssen Filterlüfter und Austrittsfilter an einem Gehäuse montiert werden.



Hinweis:

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

- Der Schaltschrank muss allseitig abgedichtet sein (IP 54). Bei undichtem Schaltschrank kann je nach Luftförder- richtung des Lüfters ungefilterte, kontaminierte Luft in den Schaltschrank gelangen.
- Bei senkrechter Anreihung der Filterlüfter sollte ein Mindestabstand von 15 mm (von Bohrschablone zu Bohrschablone) eingehalten werden. Nur so ist ein problemloses Aufklappen des Lamellengitters gewährleistet.

4.2.2 Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank

Achten Sie 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 Filterlüfter bzw. Austrittsfilter wird an einem vertikalen Flächteil des Schaltschranks montiert:

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

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

4.3.1 Schaltschrank ausschneiden

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

Auf der Bohrschablone befinden sich Be-maßungslinien für den Ausbruch und Bohr-vorgaben zur Montage und Befestigung Ihres Lüfters (nur erforderlich bei einer Blechstärke > 2,5 mm). Siehe auch Abb. 8 und Abb. 9, Seite 16.



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 Montage und Anschluss

DE

4.3.2 EC-Filterlüfter montieren

- Der Lüfter ist durch einfaches Einrasten in den vorgefertigten Montageausbruch werkzeuglos montierbar.
- Achten Sie auf ein korrektes Einhängen der Rastnasen, um sicheren Halt zu gewährleisten.
- Ab einer Blechstärke von > 2 mm sollten die Rastnasen einzeln eingedrückt werden.
- Ab einer Blechstärke von $> 2,5$ mm ist ein zusätzliches Verschrauben des EC-Filterlüfters erforderlich.
- Um die unteren Bohrungen zu setzen, muss das Lamellengitter wie unter Abb. 2 dargestellt abgenommen werden.

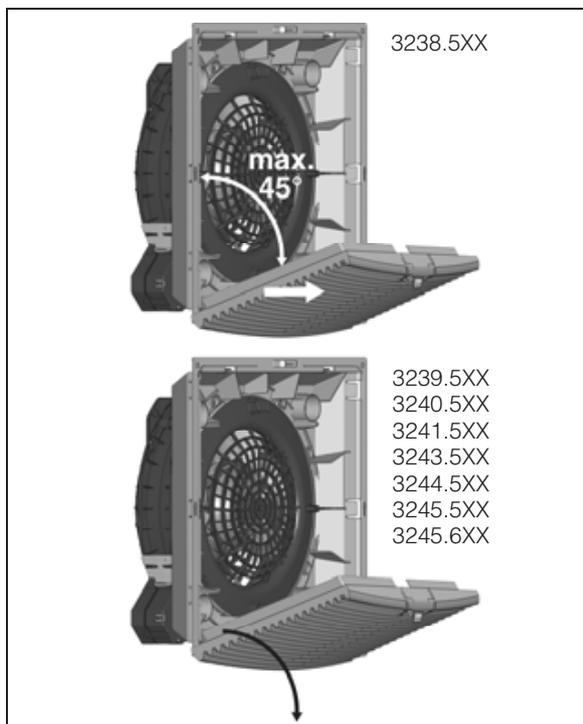


Abb. 2: Lamellengitter abnehmen

- Beim Transport ist ein Verschrauben des Lüfters notwendig, 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 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 bei 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.

5 Elektroinstallation durchführen

DE

4.4.3 Schutzleiteranschluss

Der Schutzleiteranschluss muss mit dem Schutzleitersystem des Gesamtsystems verbunden sein.

4.4.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Zur Einhaltung der EMV-Richtlinie 61000-6 -3 (Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbereiche) kann es abhängig vom Einsatzfall notwendig sein, folgende Entstörmaßnahme durchzuführen:

- Lüftertyp 3245.500 – Entstördrossel 2 mH, 2,5 A vorschalten

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.

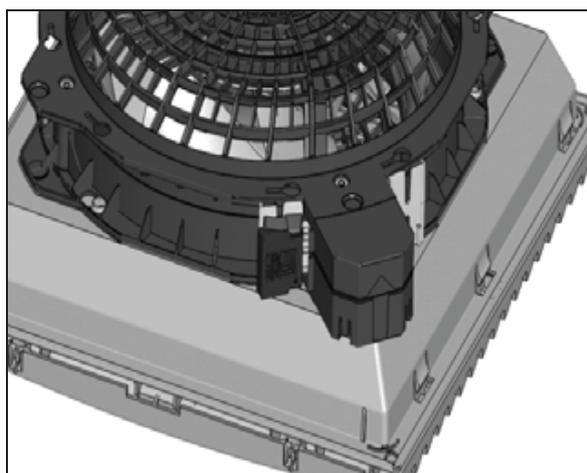


Abb. 3: Zugang elektrischer Anschluss

- 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 abisolieren (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 3238.XXX bis 3239.XXX erfolgt das Entriegeln durch Ziehen der Lasche (siehe Abb. 4) des Bayonette-Verschlusses.

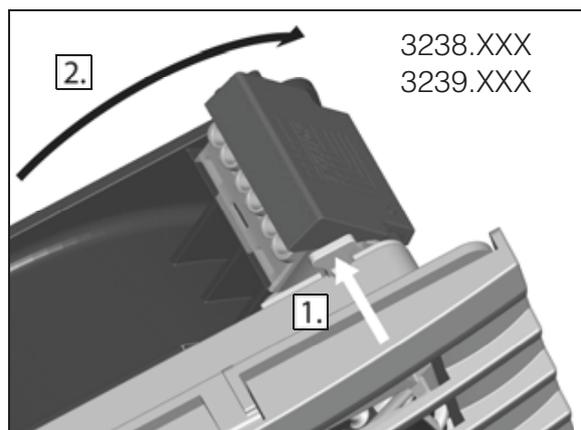


Abb. 4: Entriegelung Bayonette-Verschluss

Bei den Geräten 3240.XXX, 3241.XXX, 3243.XXX bis 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.

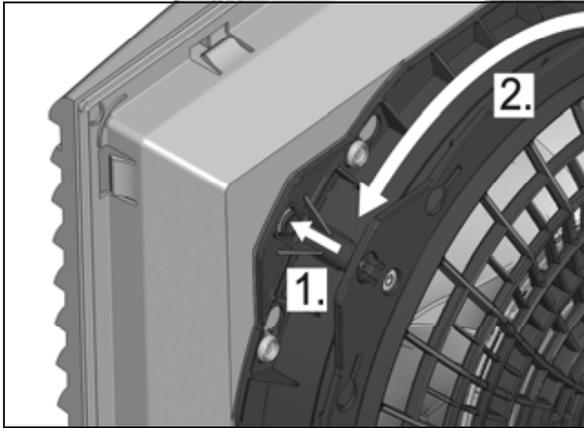


Abb. 5: Entriegelung Bayonette-Verschluss

5.3 Steuerleitung installieren

Um die EC-Filterlüfter über eine externe Steuereinheit (z. B. 3235.440) anzusteuern, verfügen die Typen 3240.5XX bis 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 17 einführen (Leiterquerschnitt 0,8 – 1,5 mm² feindrähtig).
- Schraubendreher abziehen.



Hinweis:

Für einen Betrieb ohne Steuerleitung muss die Brückenverbindung in der Anschlussklemme belassen werden. Das Gerät wird dann auf maximaler Drehzahl betrieben (siehe Abb. 13).

5.4 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 Filtereinbau und -wechsel

Serienmäßig ist in Filterlüfter und Austrittsfilter eine Standardfiltermatte zur Vorfiltrierung 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 sollten Sie den Filter regelmäßig kontrollieren (Empfehlung: spätestens nach 2000 Betriebsstunden) und bei Bedarf auswechseln.

7 Filtereinbau und -wechsel

DE



Hinweis:

Verwenden Sie ausschließlich original Rittal Filtermedien mit dem Rittal Schriftzug, um Schutzart, Luftleistung und Zulassung zu gewährleisten.



Verletzungsgefahr!

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

Zum Filtereinbau bzw. -wechsel gehen Sie bitte wie folgt vor (Luftförderrichtung: Von außen in den Schrank blasend):

- Ziehen Sie zunächst das Funktionslogo im Lamellengitter mit dem Finger ein Stück nach oben (siehe Abb. 6).
- Nach der Entriegelung können Sie das Lamellengitter um ca. 70° bzw. 90° nach unten klappen.
- Legen Sie nun, falls erforderlich, zunächst die Feinfiltermatte in das Gehäuse ein.
- Beachten Sie dabei, dass die offene (aufgeraute) Seite in Richtung Lamellengitter zeigt.
- Legen Sie anschließend die mitgelieferte Standardfiltermatte ein.
- Beachten Sie auch hier, dass die offene Seite (ohne Rittal Schriftzug) in Richtung Lamellengitter zeigt (siehe Abb. 7).
- Klappen Sie nun das Lamellengitter wieder auf das Gehäuse, bis es hörbar einrastet.



Abb. 6: Entriegeln des Lamellengitters

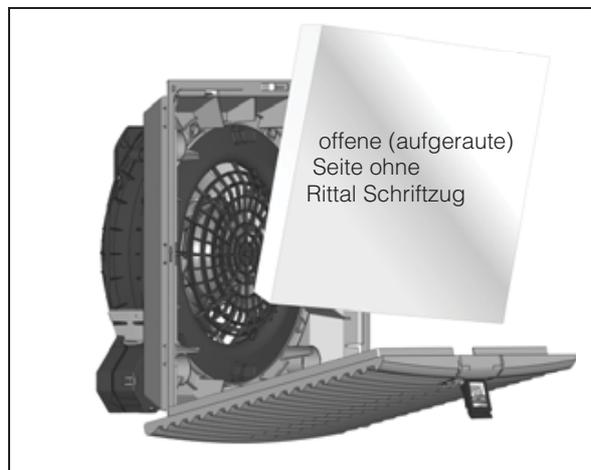


Abb. 7: Filtermatte einbauen



Hinweis:

Bei Änderung der Luftförderrichtung (siehe „5.4 Änderung der Luftförderrichtung“, Seite 9) erfolgt der Einbau entgegengesetzt. Der Rittal Schriftzug befindet sich immer auf der Reinluftseite der Filtermatte.

8 Inspektion und Wartung

DE

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.

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.



Achtung!
Brandgefahr!
Verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten zur Reinigung.

Reihenfolge der Wartungsmaßnahmen:

- Überprüfen des Verschmutzungsgrades
- Filterverschmutzung?
Filter wechseln.
- Lüfterlamellen verschmutzt?
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 Vorsicherung gemäß den Angaben auf dem Typenschild ein.

	Einheit	Best.-Nr.				
EC-Filterlüfter, RAL 7035	–	3238.500	3239.500	3240.500	3241.500	3243.500
Bemessungs- betriebsspannung	V Hz	200 – 240, 1~, 50/60				
Bemessungs- strom max.	A	0,05	0,05	0,12	0,17	0,5
Leistungs- aufnahme*	W	6	6	11	16	51
Vorsicherung	A	6	6	6	6	6

Abmessungen

Breite (B1) x Höhe (H1)	mm	148,5 x 148,5	204 x 204	255 x 255	255 x 255	323 x 323
Erforderlicher Montageaus- bruch (B2 x H2)	mm	124 x 124	177 x 177	224 x 224	224 x 224	292 x 292
Tiefe (T1)	mm	16	24	25	25	25
Maximale Einbautiefe (T2)	mm	58,5	90	107	107	118,5
Luftleistung freiblasend	m³/h	55	105	180	230	550
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardfilter- matte	m³/h	1 x 3238.200: 43	1 x 3239.200: 87	1 x 3240.200: 138	1 x 3240.200: 183	1 x 3243.200: 440
		2 x 3238.200: 48	2 x 3239.200: 93	2 x 3240.200: 165	2 x 3240.200: 203	2 x 3243.200: 510
		–	1 x 3240.200: 98	1 x 3243.200: 165	1 x 3243.200: 203	–
Steuerschnitt- stelle ¹⁾	–	–	–	■	■	■
Lüfter	–	Diagonal/EC-Motor				
Schalldruck- pegel	dB (A)	49	53	47	52	63
Betriebstemp- eraturbereich	°C	-20...+55	-20...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55
Lagertempera- turbereich	°C	-30...+70	-30...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70

Schutzart (nach IEC 60 529)

Standard	–	IP 54	
mit zusätzlicher Feinfiltermatte	–	IP 54	IP 55
mit Strahlwasser- haube	–	IP 56	

* Wirkleistung

10 Technische Daten

DE

	Einheit	Best.-Nr.				
EC-Filterlüfter, RAL 7035	–	3238.500	3239.500	3240.500	3241.500	3243.500
Zubehör	VE					
Ersatzfiltermatten	5 St./ 50 St.	3322.700/ 3322.705	3171.100/ 3171.105	3172.100/ 3172.105	3172.100/ 3172.105	3173.100/ 3173.105
Feinfiltermatten	5 St.	3238.055	3181.100	3182.100	3182.100	3183.100
Strahlwasser- haube	1 St.	3238.080	3239.080	3240.080	3240.080	3243.080
Blindabdeckung	2 St.	3238.020	3239.020	3240.020	3240.020	3243.020
Schaltschrank- Innentemperatur- regler	1 St.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000
Digitale Schalt- schrankinnen- Temperaturan- zeige und -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
Sensor zur Drehzahl- regelung	1 St.	–	–	3235.450	3235.450	3235.450
Steuereinheit zur Drehzahl- regelung	1 St.	–	–	3235.440	3235.440	3235.440
Austrittsfilter	–	3238.200	3239.200/ 3240.200	3240.200/ 3243.200	3240.200/ 3243.200	3243.200

Tab. 2: Technische Daten

10 Technische Daten

DE

	Einheit	Best.-Nr.			
EC-Filterlüfter, RAL 7035	–	3244.500	3245.500	3245.510	3245.600²⁾
Bemessungsbetriebs- spannung	V Hz	200 - 240, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60	100 - 130, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60
Bemessungsstrom max.	A	0,7	1,33	2,1	1,33
Leistungsaufnahme*	W	80	165	165	165
Vorsicherung	A	6	4	6	4

Abmessungen

Breite (B1) x Höhe (H1)	mm	323 x 323	323 x 323	323 x 323	323 x 323
Erforderlicher Montageausbruch (B2 x H2)	mm	292 x 292	292 x 292	292 x 292	292 x 292
Tiefe (T1)	mm	25	25	25	25
Maximale Einbautiefe (T2)	mm	130,5	130,5	130,5	130,5
Luftleistung freiblasend	m ³ /h	700	900	900	900
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardfiltermatte	m ³ /h	1 x 3243.200: 544	1 x 3243.200: 680	1 x 3243.200: 680	1 x 3243.060: 680
		2 x 3243.200: 630	2 x 3243.200: 820	2 x 3243.200: 820	2 x 3243.060: 820
		–	–	–	–
Steuerschnittstelle ¹⁾	–	■	■	■	■
Lüfter	–	Diagonal/EC-Motor			
Schalldruckpegel	dB (A)	64	72	72	72
Betriebstemperatur- bereich	°C	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55
Lagertemperatur- bereich	°C	-25...+70	-25...+70	-25...+70	-25...+70

Schutzart (nach IEC 60 529)

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

* Wirkleistung

Zur Einhaltung der EMV-Richtlinie 61000-6-3 (Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche, sowie Kleinbereiche) kann es abhängig vom Einsatzfall notwendig sein, folgende Entstörmaßnahme durchzuführen:

- Lüfbertyp 3245.500 – Entstördrossel
2 mH, 2,5 A vorschalten

10 Technische Daten

DE

	Einheit	Best.-Nr.			
EC-Filterlüfter, RAL 7035	–	3244.500	3245.500	3245.510	3245.600²⁾
Zubehör	VE				
Ersatzfiltermatten	5 St./ 50 St.	3173.100/ 3173.105	3173.100/ 3173.105	3173.100/ 3173.105	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	2 St.	3243.020	3243.020	3243.020	3243.020
Schaltschrank- Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000
Digitale Schalt- schrankinnen- Temperaturanzeige und -regler	1 St.	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200
Hygrostat	1 St.	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000
Sensor zur Drehzahlregelung	1 St.	3235.450	3235.450	3235.450	3235.450
Steuereinheit zur Drehzahlregelung	1 St.	3235.440	3235.440	3235.440	3235.440
Austrittsfilter	–	3243.200	3243.200	3243.200	3243.060

¹⁾ 0 – 10 V/PWM-Eingang

²⁾ EMV-Ausführung

Tab. 3: Technische Daten

11 Ausschnitts-/Bohrmaße

DE

11 Ausschnitts-/Bohrmaße

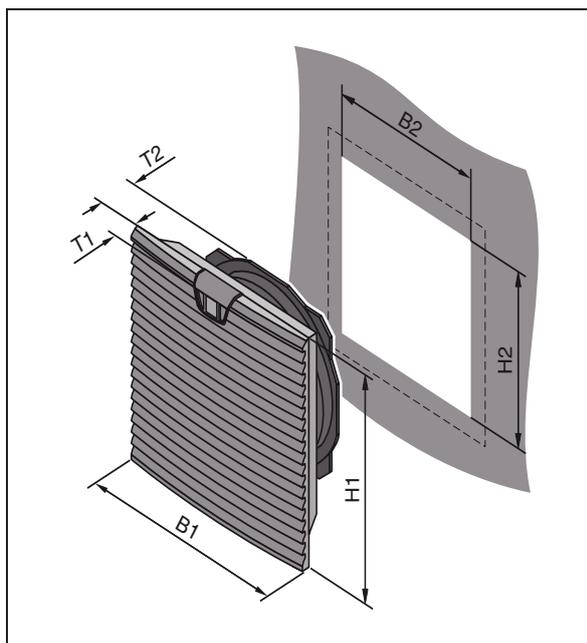


Abb. 8: Ausschnittsmaße



Hinweis:

Ab einer gewissen Wandstärke muss ein etwas größerer Ausbruch vorgenommen werden (s. beiliegende Bohrschablone).

Best-Nr.	B2 x H2 mm	T2 mm
3238.XXX	124 x 124	58,5
3239.XXX	177 x 177	90
3240.XXX	224 x 224	107
3241.XXX	224 x 224	107
3243.XXX	292 x 292	118,5
3244.XXX	292 x 292	130,5
3245.XXX	292 x 292	130,5

Tab. 4: Ausschnittsmaße

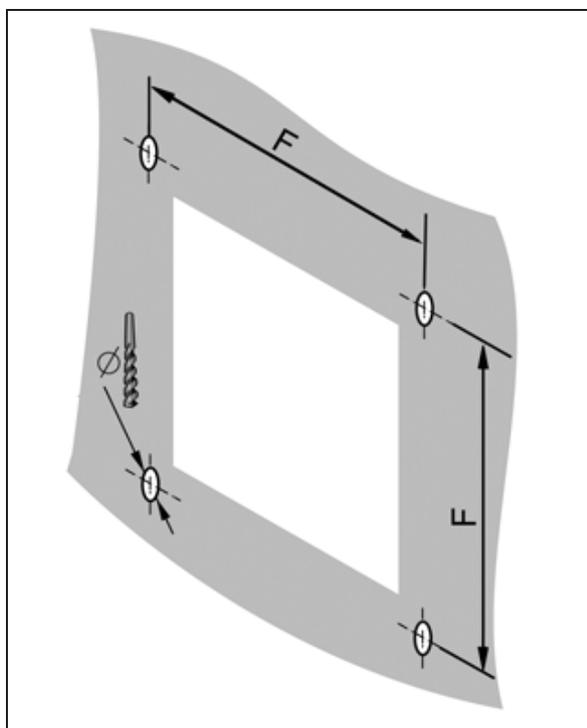
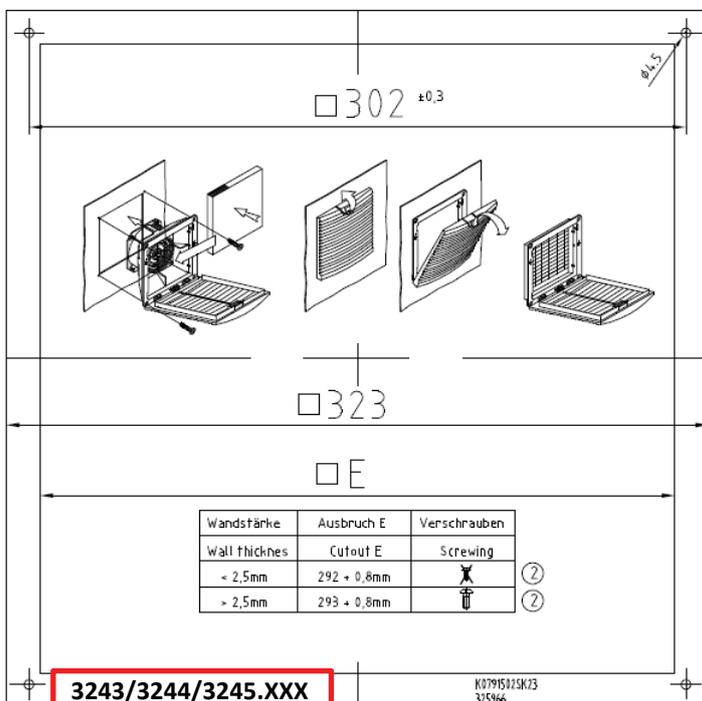
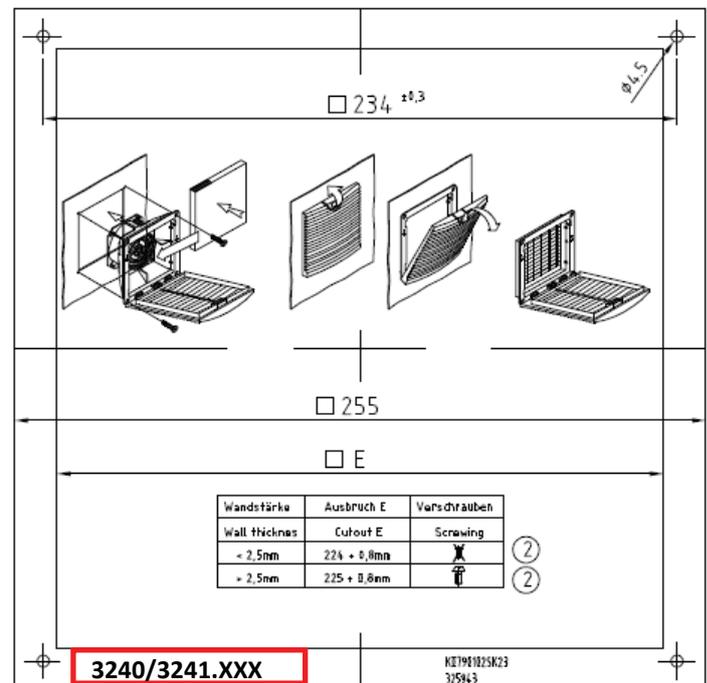
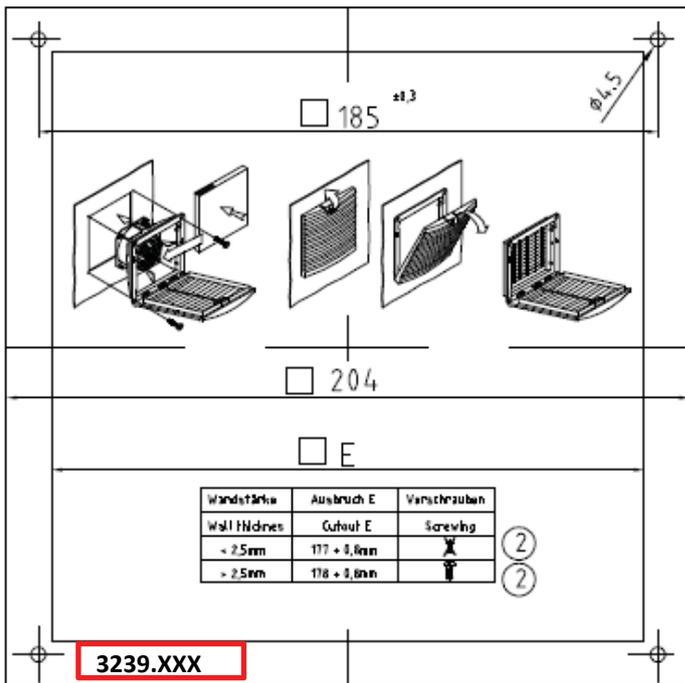
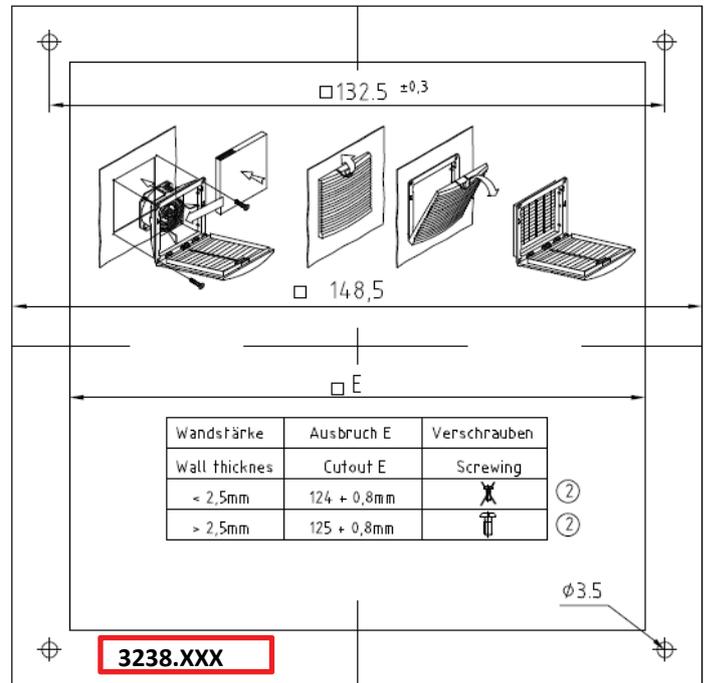
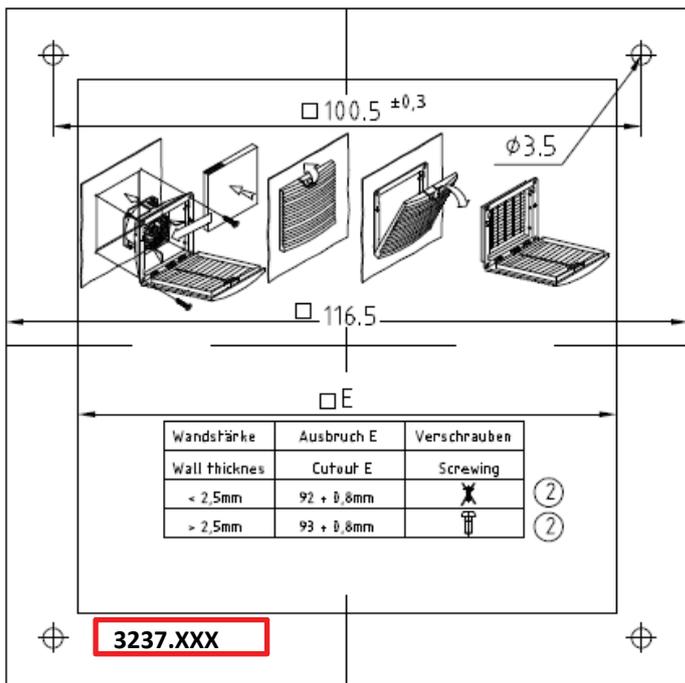


Abb. 9: Bohrmaße

Best-Nr.	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. 5: 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 befestigen. Anschließend den Übergang von EC-Filterlüfter zur Schrankinnenseite von innen umlaufend mit den 4 Kontaktfolien gemäß nachfolgender Abbildung abkleben.

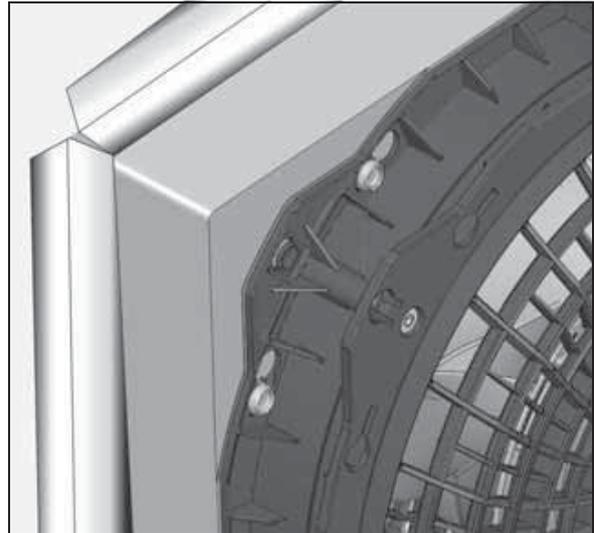


Abb. 10: EMV-Kontaktfolien



Hinweis:

EMV-Schutz nur gewährleistet bei Verwendung von original Rittal EMV-Filtermedien (Best.-Nr. 3243.066).

13 Anschlusspläne

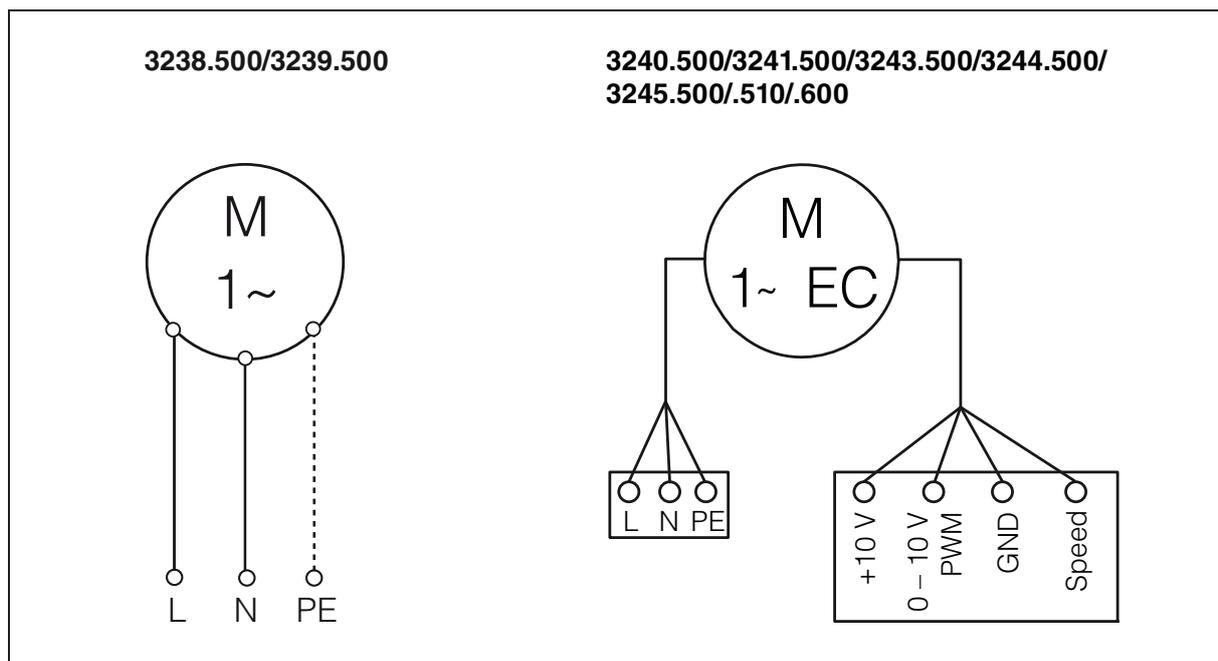


Abb. 11: Anschlusspläne

13 Anschlusspläne

DE

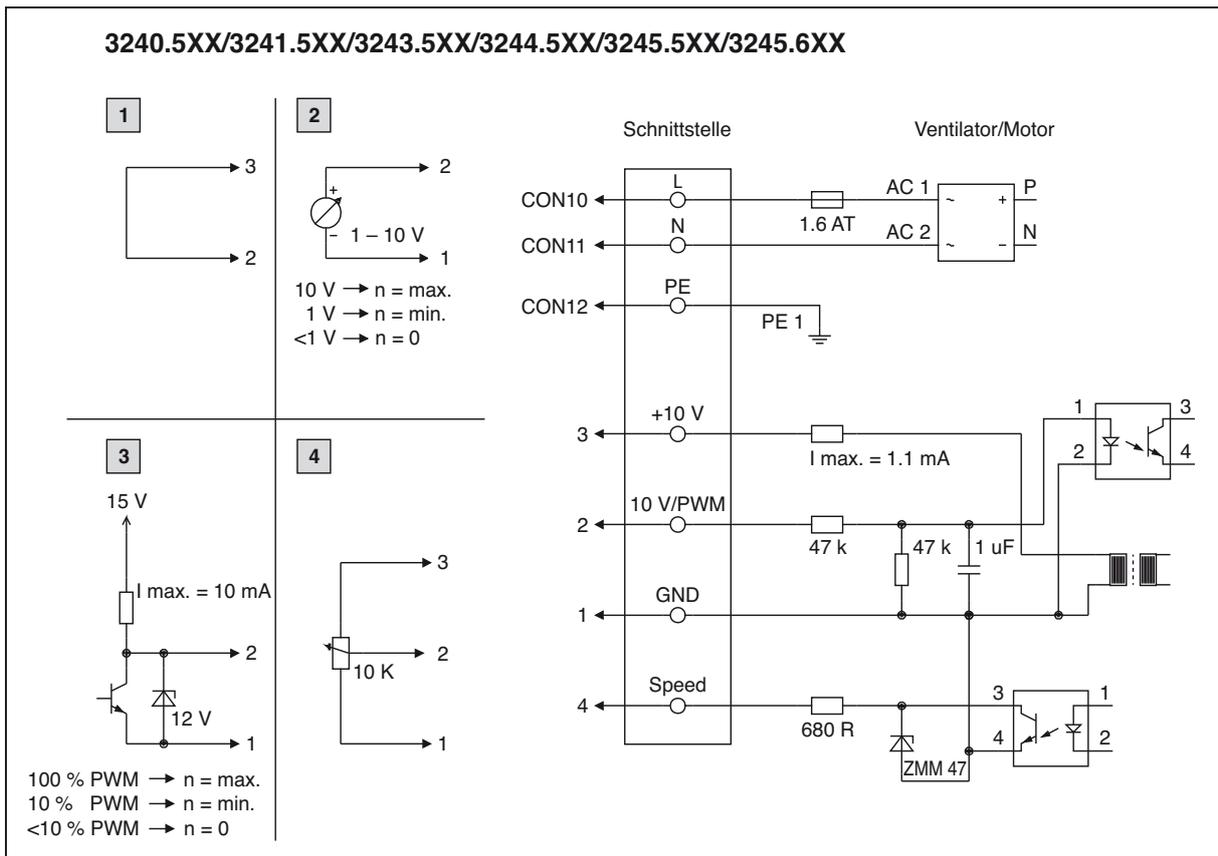


Abb. 12: Anschlussplan 3240.5XX/3241.5XX/3243.5XX/3244.5XX/3245.5XX/3245.6XX

- 1** Max. Drehzahl (entspricht Auslieferungszustand, mit Brückenverbindung zwischen den Anschlüssen „+10 V“ und „0 – 10 V/PWM“)
- 2** Einstellbare Drehzahl
- 3** Einstellbare Drehzahl über PWM 1...10 kHz
- 4** Einstellbare Drehzahl über Potenziometer

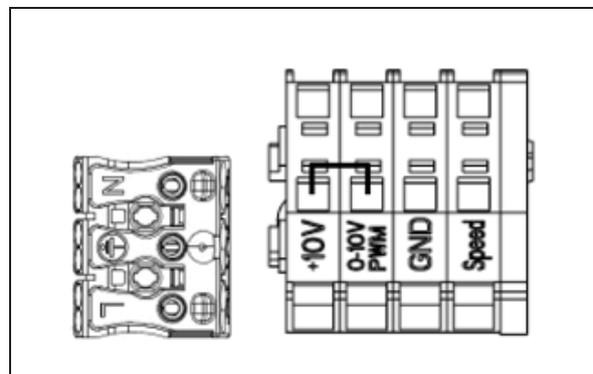


Abb. 13: Anschlussklemmen

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. 6: 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

dri141662600



Hiermit erklären wir, (We)

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

dass die Filter-Lüfter: *(that the Filter Fans:)*

**SK 3237.xxx^{A)} SK 3238.xxx^{A)} SK 3239.xxx^{A)}
SK 3240.xxx SK 3241.xxx SK 3243.xxx SK 3244.xxx SK 3245.xxx**

"xxx" steht für (applies to):

100, 109, 110, 124¹, 140, 500, 510, 600, 609, 610

E-Schaltplan, Zusammenbauzeichnung und Beschreibung siehe Montageanleitung
(Wiring diagram, assembly drawing and specification, see assembly instructions!)

folgender Richtlinie entspricht: *(conforms to the following Directives)*

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Machinery Directive 2006/42/EC)²

Zusätzlich entsprechen die oben genannten Produkte auch folgenden Richtlinien:
(In addition, the above mentioned products also conform to the following Directives)

Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility 2014/30/EC)

Angewandte harmonisierte Normen: *(Applied harmonised standards)*

EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen (Safety of machinery)
EN ISO 13857,	Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs)
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements)
EN 60950-1 ^{A)}	Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements)
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments)
EN 61000-6-4:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for industrial environments)

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

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

Verantwortlich für Dokumentation
(Responsible for documentation)

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

Herborn, 05.11.14

Frank Himmelhuber, Bereichsleiter FuE
Senior Vice President R&D

¹ 24 VDC Version; nicht nach NspRL 2006/95/EG (does not conform to LVD 2006/95/EC)

² Die Konformitätsbewertung nach der Maschinenrichtlinie schließt gemäß Anhang I, Nummer 1.5.1 die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie ein.
The conformity assessment according to Annex I, 1.5.1 of the Machinery Directive includes the safety objectives of the Low Voltage Directive.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- 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

