

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Filterlüfter



3237.xxx

3238.xxx

3239.xxx

3240.xxx

3241.xxx

3243.xxx

3244.xxx

3245.xxx

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Filterlüfter aus unserem Hause entschieden haben!

Ihre
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg

35745 Herborn
Germany

Tel.: +49(0)2772 505-0
Fax: +49(0)2772 505-2319

E-Mail: info@rittal.de
www.rittal.com
www.rittal.de

Wir stehen Ihnen zu technischen Fragen rund um unser Produktspektrum zur Verfügung.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation.....	4
1.1	Mitgeltende Unterlagen.....	4
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen.....	4
1.3	Verwendete Symbole.....	4
2	Sicherheitshinweise.....	4
3	Gerätebeschreibung.....	4
3.1	Funktionsbeschreibung	4
3.1.1	Hauptbestandteile	5
3.1.2	Regelung.....	5
3.1.3	Sicherheitseinrichtungen.....	5
3.1.4	Filtermatten	5
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.3	Lieferumfang	5
4	Montage und Anschluss.....	5
4.1	Wahl des Aufstellungsortes.....	5
4.2	Hinweise zur Montage	5
4.2.1	Allgemeines.....	5
4.2.2	Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank.....	6
4.3	Filterlüfter bzw. Austrittsfilter montieren.....	6
4.3.1	Schaltschrank ausschneiden	6
4.3.2	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
5	Elektroinstallation durchführen.....	7
5.1	Stromversorgung installieren.....	7
5.2	Spannungsanschluss drehen.....	7
5.3	Änderung der Luftförderrichtung.....	8
6	Inbetriebnahme	8
7	Filtereinbau und -wechsel.....	8
7.1	Wechsel Vliesfilter	8
7.2	Wechsel Faltenfilter.....	9
8	Inspektion und Wartung	9
9	Lagerung und Entsorgung.....	10
10	Technische Daten.....	11
11	Ausschnitts-/Bohrmaße	15
12	EMV-Lüfter/-Austrittsfilter	15
13	Zubehör	16
14	Anschlusspläne.....	18
15	Konformitätserklärung	20

1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich an:

- Fachhandwerker, die mit der Montage und Installation des Filterlüfters betraut sind.
- Fachleute, die mit der Bedienung des Filterlüfters betraut sind.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Für die hier beschriebenen Gerätetypen existiert eine Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung als Papierdokument 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



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Achtung!
Mögliche Gefahr für Produkt und Umwelt.



Hinweis:
Nützliche Informationen und Besonderheiten.

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

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 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 Filterlüfters nicht überschreiten.
- 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 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 Filterlüfters von den in dieser Anleitung gezeigten Abbildungen abweichen. Die Funktion ist jedoch prinzipiell immer gleich.

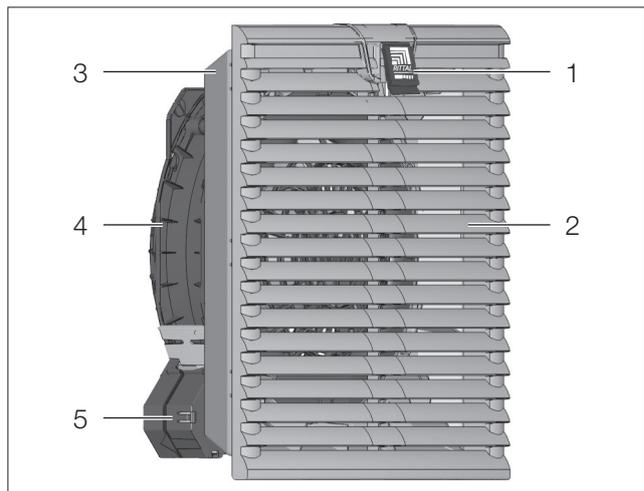


Abb. 1: Gerätebeschreibung

Legende

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

3.1 Funktionsbeschreibung

Der Filterlüfter in Verbindung mit dem bzw. den entsprechenden Austrittsfiltern dient dazu, Verlustwärme aus Schaltschränken abzuführen, den Schrank zu belüften und 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 montiert.

3.1.1 Hauptbestandteile

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

3.1.2 Regelung

Die Rittal Filterlüfter lassen sich effizienter über Thermostat (Best.-Nr. 3110.000), digitale Temperaturanzeige (Best.-Nr. 3114.200), temperaturabhängige Drehzahlregelung (Best.-Nr. 3120.200, 3235.440, 3235.450) und/oder Hygrostat (Best.-Nr. 3118.000) steuern.



Hinweis:

Die Steuereinheit 3120.200 ist nur für 1-phasige AC Geräte einsetzbar. Die Steuereinheiten 3235.440 und 3235.450 sind nur einsetzbar bei Filterlüftern mit integrierter Steuerschnittstelle.

(EC Filterlüfter ab einer Luftleistung von 180 m³/h. Best.-Nr. 3240.500, 3241.500, 3243.500, 3244.500, 3245.500, 3245.508).

3.1.3 Sicherheitseinrichtungen

Der Ventilator ist zum Schutz gegen Überlast und teilweise gegen Übertemperatur mit thermischen Wicklungsschutzeinrichtungen ausgestattet. Bei Drehstromlüftern liegt der Wicklungsschutz im Sternpunkt des Motors.

3.1.4 Filtermatten

Der Filterlüfter/Austrittsfilter wird mit einer installierten Standardvliesfiltermatte 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 Faltenfiltern IP 55.



Hinweis:

Die Luftfördermenge reduziert sich. Spezielle Filtermatten für EMV-Filterlüfter erforderlich (siehe Abschnitt 13 „Zubehör“).

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Rittal 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 und 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	Filterlüfter
4	Befestigungsschrauben (nicht bei 3237.1xx bis 3239.1xx)
1	Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung
1	Bohrschablone, selbstklebend
1	Standardvlies- bzw. EMV-Filtermatte

Tab. 1: Lieferumfang

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 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 Luftförderleistung des Lüfters ungefilterte, kontaminierte Luft in den Schaltschrank gelangen.
- Bei senkrechter Anreihung der Filterlüfter sollte ein Mindestabstand eingehalten werden, um das pro-

Montage und Anschluss

DE

blemlose Öffnen des Lamellengitters zu gewährleisten.

- Dies ist entweder von Bohrschablone zu Bohrschablone gemessen 15 mm oder zwischen den jeweiligen Montageausschnitten gemäß nachfolgender Tabelle:

Best.-Nr.	Abstand zwischen zwei Montageausbrüchen
3237.xxx	39,5 mm
3238.xxx	39 mm
3239.xxx	42 mm
3240.xxx	46 mm
3243.xxx	46 mm

Tab. 2: Abstand zwischen zwei Montageausbrüchen

4.2.2 Aufbau der Elektronikbauteile im Schaltschrank

Achten Sie auf den Luftstrom der Eigengebläse von Elektroneinbauten. Es ist bei der Installation sicherzustellen, dass sich die Luftströme von Lüfter und Elektroneinbauten nicht negativ (Luftkurzschluss) beeinflussen. Entsprechende Mindestabstände zwischen Lüfter und Bauteil sind einzuhalten, so dass eine ungehinderte Luftzirkulation gesichert ist.

4.3 Filterlüfter bzw. Austrittsfilter montieren

Der 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 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 Bohrvorgaben zur Montage und Befestigung Ihres Lüfters (nur erforderlich bei einer Blechstärke >2,5 mm). Siehe auch Abb. 10 und Abb. 11, Seite 15.



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 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 Filterlüfters erforderlich (Anzugsdrehmoment siehe Abschnitt 11 „Ausschnitts-/Bohrmaße“).
- Um die unteren Bohrungen zu setzen, muss das Lamellengitter wie unter Abb. 2 dargestellt abgenommen werden.

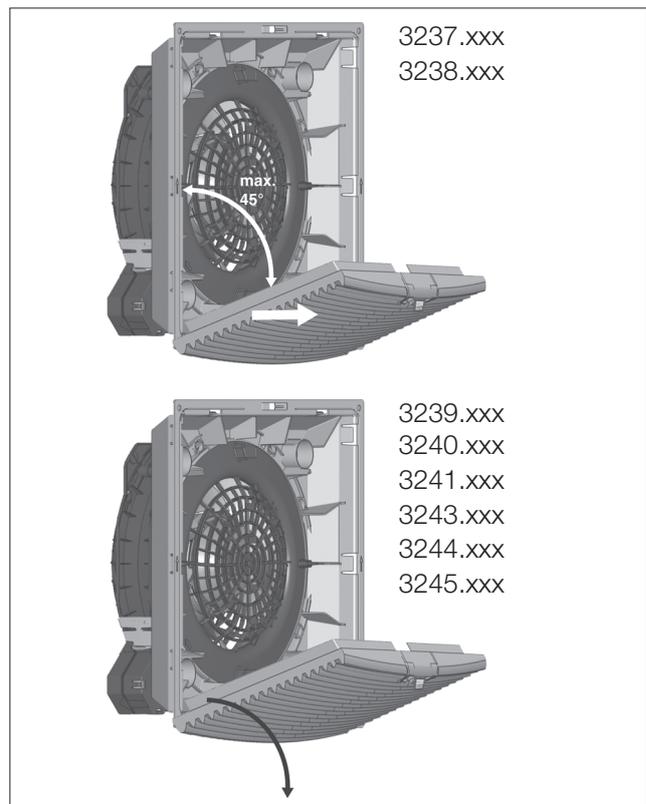


Abb. 2: Lamellengitter abnehmen

- 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 eines Faltenfilters oder einer Strahlwasserhaube.
 - IP 56 durch Einsatz einer Strahlwasserhaube.



Hinweis:
Zur Erhöhung der Schutzart muss bei Filterlüfter und Austrittsfilter ein Faltenfilter bzw. eine 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 Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Nur Original-Ersatzteile verwenden!
- Installieren Sie als Leitungskurzschlusschutz bei 1~ und 24 V (DC) Lüftern die auf dem Typenschild angegebene Vorsicherung (Leitungsschutzschalter oder Schmelzsicherung).
- Bei Drehstromausführung installieren Sie als Leitungs- und Kurzschlusschutz die auf dem Typenschild angegebene Vorsicherung bzw. einen Leistungs-/Motorschutzschalter und stellen diesen auf den angegebenen Nennwert ein.
- Die Luftförder- und Drehrichtung ist auf dem Motorgehäuse jeweils mit einem Pfeil gekennzeichnet.
- Beim Fehlen einer Phase läuft der Lüfter nicht an. Bei falschem Drehfeld läuft der Lüfter rückwärts.

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

5.1 Stromversorgung installieren

- Vervollständigen Sie die Elektroinstallation anhand der Elektro-Schaltpläne.



Hinweis:
Technische Daten siehe Typenschild.

- Rote Abdeckung des Elektroanschlusses abziehen.

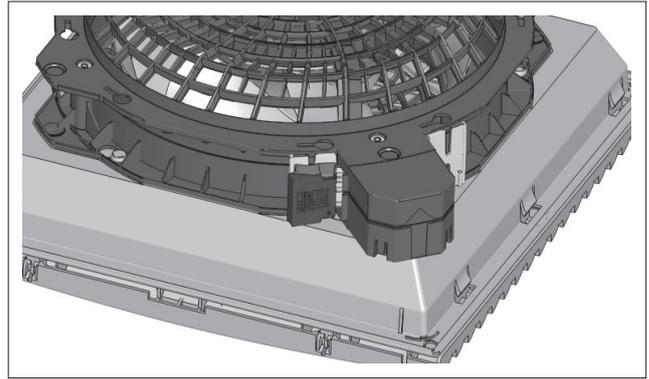


Abb. 3: Zugang elektrischer Anschluss

- Führen Sie die Anschlusskabel mit Aderendhülsen in die Federzugklemmen ein.
Den Leiterquerschnitt entsprechend Vorsicherung wählen ($2 \times 0,75 - 2,5 \text{ mm}^2$ mehrdrähtig, $2 \times 1,5 - 2,5 \text{ mm}^2$ feindrähtig verschweißt).



Achtung!

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

- Abdeckung des Elektroanschlusses wieder aufstecken.



Hinweis:
Beim Filterlüfter 3237.xxx erfolgt der Anschluss über 2 Einzeladern, welche aus dem Gerät rausführen.

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.

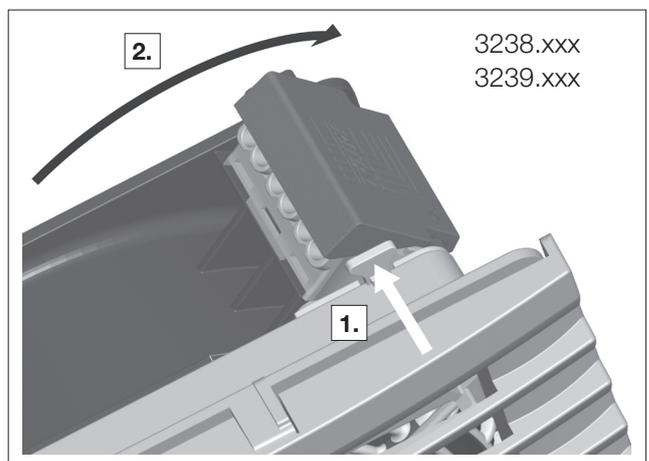


Abb. 4: Entriegelung Bayonette-Verschluss

Inbetriebnahme

DE

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.

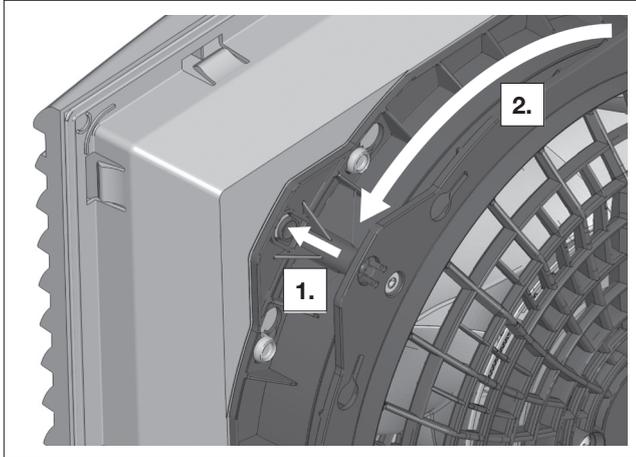


Abb. 5: Entriegelung Bayonette-Verschluss

5.3 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 entriegelt und um 180° gedreht werden. Zur Entriegelung erfolgt die gleiche Vorgehensweise wie in Abschnitt 5.2 „Spannungsanschluss drehen“, Seite 7, beschrieben.

Beachten Sie bitte auch die Hinweise unter Abschnitt 4.2.1 „Allgemeines“, Seite 5.

6 Inbetriebnahme

Der Filterlüfter arbeitet automatisch, d. h. nach Einschalten der Stromversorgung läuft der Ventilator. In Abhängigkeit des Modells sind folgende Spannungsvarianten möglich:

- 24 V, DC
- 115 V, 1~
- 230 V, 1~
- 400/460 V, 3 Phasen

7 Filtereinbau und -wechsel

Serienmäßig ist in Filterlüfter und Austrittsfilter eine Standardvliesfiltermatte zur Vorfilterung von trockenem, grobem Staub und Flusen in der Umgebungsluft enthalten.

Zur Erhöhung der Schutzart und bei Stäuben mit einer Korngröße $< 10 \mu\text{m}$ empfehlen wir den Einsatz von Faltenfiltern (siehe Abschnitt 13 „Zubehör“).

Je nach Staubaufkommen sollten Sie den Filter regelmäßig kontrollieren (Empfehlung: spätestens nach 2000 Betriebsstunden) und bei Bedarf auswechseln.



Hinweis:

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

Bei Einsatz eines Faltenfilters ist die mitgelieferte Vliesfiltermatte des Filterlüfters zu entnehmen und zu entsorgen.



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).

7.1 Wechsel Vliesfilter

- 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.
- Entnehmen Sie die gebrauchte Vliesfiltermatte und legen Sie anschließend die neue Vliesfiltermatte in das Filtergehäuse ein.
- Achten Sie bei der Einbaurichtung darauf, dass die verdichtete Seite mit dem Rittal Schriftzug nach innen zeigt.
- Klappen Sie nun das Lamellengitter wieder auf das Gehäuse, bis es hörbar einrastet.

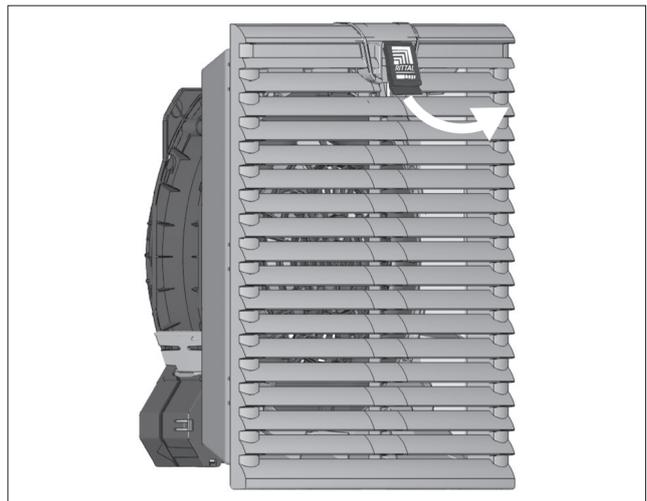


Abb. 6: Entriegelung des Lamellengitters



Hinweis:

Bei Änderung der Luftförderrichtung (siehe Abschnitt 5.3 „Änderung der Luftförderrichtung“, Seite 8) erfolgt der Einbau entgegengesetzt.

7.2 Wechsel Faltenfilter

- 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.
- Entnehmen Sie den im Lieferumfang enthaltenen Standardvliesfilter, dieser wird nicht benötigt.
- Legen Sie den Faltenfilter in das Lamellengitter ein. Der Schriftzug „Top“ kennzeichnet die Einlegerichtung (siehe Abb. 7).

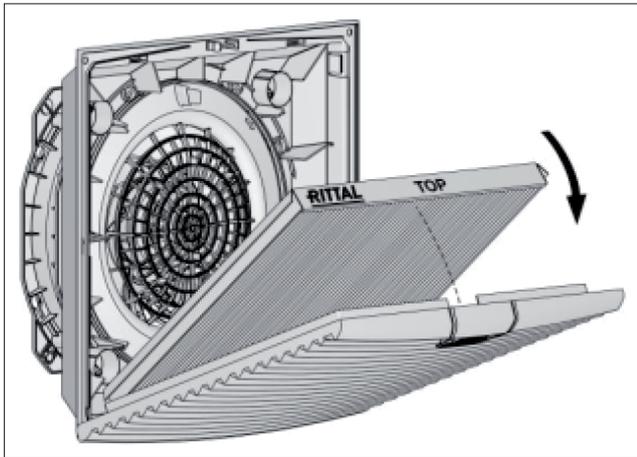


Abb. 7: Faltenfilter IP 54 einbauen

- Bitte achten Sie darauf, dass die seitlichen Laschen des Faltenfilters zur Abdichtung über die Stege des Lamellengitters gelegt werden.

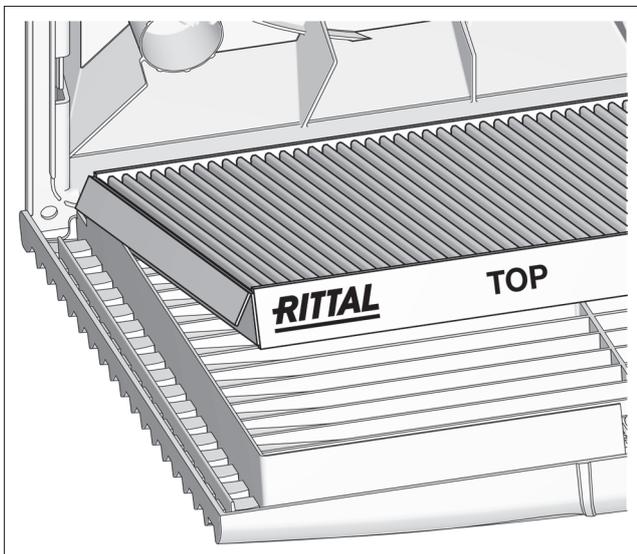


Abb. 8: Positionierung der seitlichen Laschen

- Nur für IP 55: Legen Sie das bei den Faltenfiltern für IP 55 mitgelieferte Absorbervlies auf den bereits eingelegten Faltenfilter (siehe Abb. 9). Die Einbaurichtung des Absorbers ist hierbei egal.

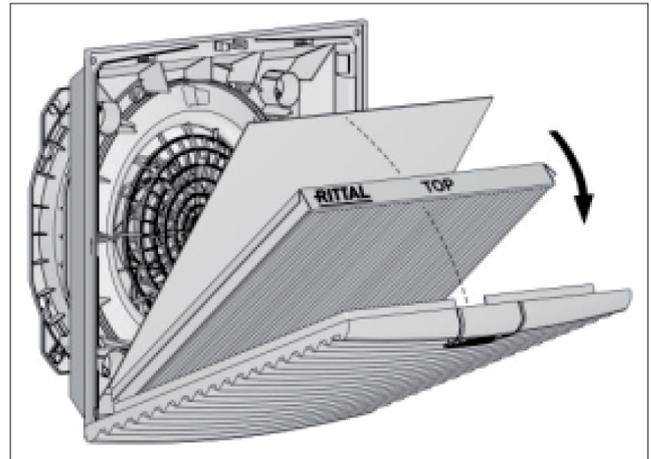


Abb. 9: Faltenfilter IP 55 einbauen

- Klappen Sie nun das Lamellengitter wieder auf das Gehäuse, bis es hörbar einrastet.

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 gleitgelagert (3237.xxx) bzw. kugelgelagert (3238.xxx bis 3245.xxx), feuchtigkeits- und staubgeschützt und mit einem Temperaturwächter ausgestattet.

Die Lebenserwartung beträgt mindestens 40.000 Betriebsstunden (L10, 40 °C). Der 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 brennbare Flüssigkeiten zur Reinigung.

Reihenfolge der Wartungsmaßnahmen:

- Überprüfen des Verschmutzungsgrades.
- Filterverschmutzung?
Filter wechseln.
- Lüfterlamellen verschmutzt?
Reinigen.
- Geräuschentwicklung der Ventilatoren überprüfen.
- Druckluftreinigung

9 Lagerung und Entsorgung



Achtung!
Beschädigungsgefahr!
Der Filterlüfter darf während der Lagerung nicht Temperaturen über +70 °C und unter -30 °C ausgesetzt werden.

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

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.					
Filterlüfter RAL 7035		3237.100	3237.110	3237.124	3238.100	3238.110	3238.124
Filterlüfter RAL 9005		3237.108	3237.118	–	3238.108	3238.118	–
EMV Filterlüfter RAL 7035		3237.600	–	–	3238.600	–	–
Bemessungsbetriebsspannung	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Bemessungsstrom max.	A	0,085/0,07	0,16/0,13	0,1	0,1/0,09	0,21/0,18	0,24
Leistungsaufnahme	W	12/10	11/9	2,4	15/14	17/15	5,7
Vorsicherung T	A	2					
Abmessungen							
Breite (B1) x Höhe (H1)	mm	116,5 x 116,5			148,5 x 148,5		
Erforderlicher Montageausbruch (B2 x H2)	mm	92 x 92			124 x 124		
Tiefe (T1)	mm	16					
Maximale Einbautiefe (T2)	mm	43			58,5		
Luftleistung freiblasend mit Standardvliesfiltermatte	m³/h	20/25		20	52/63		52
Luftleistung freiblasend mit Faltenfilter	m³/h	–		–	63/70		63
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardvliesfiltermatte	m³/h	1 x 3237.20x: 15/18			1 x 3238.20x: 36/42		
		2 x 3237.20x: 16/20			2 x 3238.20x: 46/54		
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Faltenfilter	m³/h	–			1 x 3238.20x: 43/50		
		–			2 x 3238.20x: 54/62		
Austrittsfilter RAL 7035		3237.200			3238.200		
Austrittsfilter RAL 9005		3237.208			3238.208		
EMV Austrittsfilter RAL 7035		3237.060			3238.060		
Lüfter		Axial, Spaltpolmotor		Axial, Gleichstrommotor	Axial, Spaltpolmotor		Axial, Gleichstrommotor
Schalldruckpegel	dB (A)	38/43		38	46/49		46
Betriebstemperatur	°C	-15...+55					
Lagertemperatur	°C	-30...+70					
Schutzart (nach IEC 60 529)		IP 54 Standard IP 56 mit Strahlwasserhaube			IP 54 Standard IP 54 mit Faltenfilter IP 56 mit Strahlwasserhaube		

Tab. 3: Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

DE

	Einheit	Best.-Nr.		
Filterlüfter RAL 7035		3239.100	3239.110	3239.124
Filterlüfter RAL 9005		3239.108	3239.118	–
EMV Filterlüfter RAL 7035		3237.600	–	–
Bemessungsbetriebsspannung	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Bemessungsstrom max.	A	0,10/0,09	0,21/0,18	0,23
Leistungsaufnahme	W	15/14	17/15	5,7
Vorsicherung T	A	2		
Abmessungen				
Breite (B1) x Höhe (H1)	mm	204 x 204		
Erforderlicher Montageausbruch (B2 x H2)	mm	177 x 177		
Tiefe (T1)	mm	24		
Maximale Einbautiefe (T2)	mm	90		
Luftleistung freiblasend mit Standardvliesfiltermatte	m³/h	100/115		100
Luftleistung freiblasend mit Faltenfilter	m³/h	110/125		110
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardvliesfiltermatte	m³/h	1 x 3239.20x: 74/87		
		2 x 3239.20x: 84/98		
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Faltenfilter	m³/h	1 x 3239.20x: 89/100		
		2 x 3239.20x: 98/112		
Austrittsfilter RAL 7035		3239.200		
Austrittsfilter RAL 9005		3239.208		
EMV Austrittsfilter RAL 7035		3239.060		
Lüfter		Axial, Spaltpolmotor		Axial, Gleichstrommotor
Schalldruckpegel	dB (A)	46/49		46
Betriebstemperatur	°C	-15...+55		
Lagertemperatur	°C	-30...+70		
Schutzart (nach IEC 60 529)		IP 54 Standard IP 55 mit Faltenfilter IP 56 mit Strahlwasserhaube		

Tab. 4: Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten

	Einheit	Best.-Nr.					
Filterlüfter RAL 7035		3240.100	3240.110	3240.124	3241.100	3241.110	3241.124
Filterlüfter RAL 9005		3240.108	3240.118	–	3241.108	3241.118	–
EMV Filterlüfter RAL 7035		3240.600	–	–	3241.600	–	–
Bemessungsbetriebsspannung	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Bemessungsstrom max.	A	0,21/0,19	0,42/0,38	0,43	0,26/0,24	0,52/0,48	0,78
Leistungsaufnahme	W	35/34		11	40/42		19
Vorsicherung T	A	2	4	2	4	2	
Abmessungen							
Breite (B1) x Höhe (H1)	mm	255 x 255					
Erforderlicher Montageausbruch (B2 x H2)	mm	224 x 224					
Tiefe (T1)	mm	25					
Maximale Einbautiefe (T2)	mm	107					
Luftleistung freiblasend mit Standardvliesfiltermatte	m ³ /h	175/155		175	225/245		225
Luftleistung freiblasend mit Faltenfilter	m ³ /h	218/188		218	272/272		272
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardvliesfiltermatte	m ³ /h	1 x 3240.20x: 130/110			1 x 3240.20x: 171/182		
		2 x 3240.20x: 159/135			2 x 3240.20x: 200/217		
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Faltenfilter	m ³ /h	1 x 3240.20x: 188/157			1 x 3240.20x: 237/228		
		2 x 3240.20x: 207/177			2 x 3240.20x: 261/257		
Austrittsfilter RAL 7035		3240.200					
Austrittsfilter RAL 9005		3240.208					
EMV Austrittsfilter RAL 7035		3240.060					
Lüfter		Diagonal, Spaltpolmotor		Diagonal, Gleichstrommotor	Diagonal, Spaltpolmotor		Diagonal, Gleichstrommotor
Schalldruckpegel	dB (A)	51/46		51	54/56		54
Betriebstemperatur	°C	-30...+55					
Lagertemperatur	°C	-30...+70					
Schutzart (nach IEC 60 529)		IP 54 Standard IP 55 mit Faltenfilter IP 56 mit Strahlwasserhaube					

Tab. 5: Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

DE

	Einheit	Best.-Nr.							
Filterlüfter RAL 7035		3243.100	3243.110	3244.100	3244.110	3244.140	3245.500	3245.510	
Filterlüfter RAL 9005		3243.108	3243.118	3244.108	3244.118	–	3245.508	3245.518	
EMV Filterlüfter RAL 7035		3243.600	–	3244.600	–	–	3245.600	–	
Bemessungsbetriebsspannung	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/60 460, 3~, 60	200...240, 1~, 50/60	100...130, 1~, 50/60	
Bemessungsstrom max.	A	0,37/0,39	0,78/0,8	0,43/0,6	0,9/1,25	0,17/0,21	1,33	2,1	
Leistungsaufnahme	W	70/87	75/90	95/135	100/145	93/140	165	165	
Vorsicherung T	A	4	6	4	6	Motor- schutz- schalter	4	6	
Abmessungen									
Breite (B1) x Höhe (H1)	mm	323 x 323							
Erforderlicher Montageausbruch (B2 x H2)	mm	292 x 292							
Tiefe (T1)	mm	25							
Maximale Einbautiefe (T2)	mm	118,5			130,5			130,5	
Luftleistung freiblasend mit Standardvliesfiltermatte	m³/h	540/590			700/770			890	
Luftleistung freiblasend mit Faltenfilter	m³/h	625/716			855/905			1125	
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardvliesfiltermatte	m³/h	1 x 3243.20x: 405/460			1 x 3243.20x: 485/520			1 x 3243.20x: 630	
		2 x 3243.20x: 475/520			2 x 3243.20x: 570/630			2 x 3243.20x: 770	
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Faltenfilter	m³/h	1 x 3243.20x: 550/630			1 x 3243.20x: 700/730			1 x 3243.20x: 930	
		2 x 3243.20x: 600/683			2 x 3243.20x: 800/840			2 x 3243.20x: 1060	
Austrittsfilter RAL 7035		3243.200							
Austrittsfilter RAL 9005		3243.208							
EMV Austrittsfilter RAL 7035		3243.060							
Lüfter		Diagonal, Kondensatormotor				Diagonal, Drehstrommotor		Diagonal, EC-Motor	
Schalldruckpegel	dB (A)	59/61			65/66		67/70		72
Betriebstemperatur	°C	-30...+55							
Lagertemperatur	°C	-30...+70							
Schutzart (nach IEC 60 529)		IP 54 Standard IP 55 mit Faltenfilter IP 56 mit Strahlwasserhaube					IP 51 Standard IP 52 mit Faltenfilter IP 56 mit Strahlwasserhaube		

Tab. 6: Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten

11 Ausschnitts-/Bohrmaße

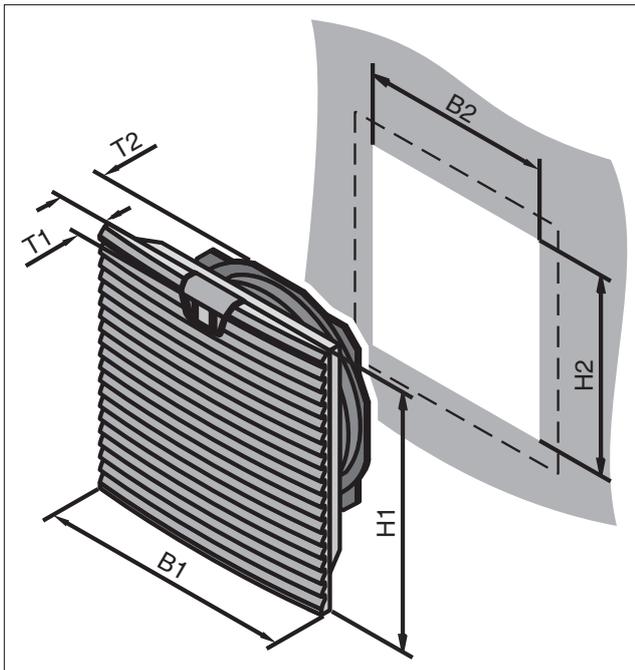


Abb. 10: Ausschnittsmaße

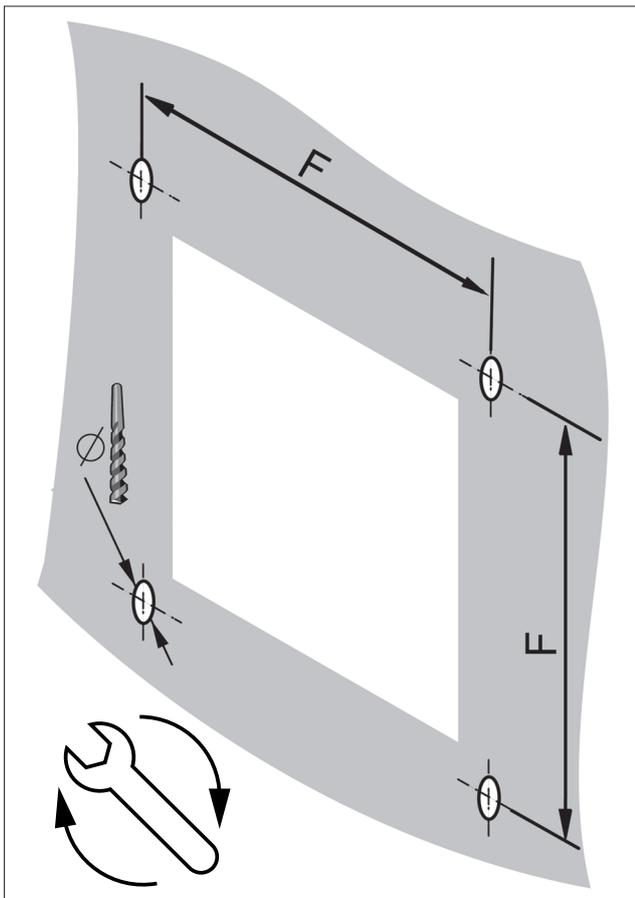


Abb. 11: Bohrbild



Hinweis:

Ab einer Wandstärke von 2,5 mm muss der Ausbruch um 1 mm je Seite vergrößert werden (siehe beiliegende Bohrschablone).

Best.-Nr.	B2 x H2 mm	T2 mm
3237.xxx	92 x 92	43
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. 7: Ausschnittsmaße

Best.-Nr.	Ø mm	F mm	Nm
3237.xxx	3,5	100,5	1
3238.xxx	3,5	132,5	1
3239.xxx	4,5	185	1
3240.xxx	4,5	234	2
3241.xxx	4,5	234	2
3243.xxx	4,5	302	3
3244.xxx	4,5	302	3
3245.xxx	4,5	302	3

Tab. 8: Bohrmaße

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 Filterlüfter zur Schrankinnenseite von innen umlaufend mit den 4 Kontaktfolien gemäß nachfolgender Abbildung abkleben.

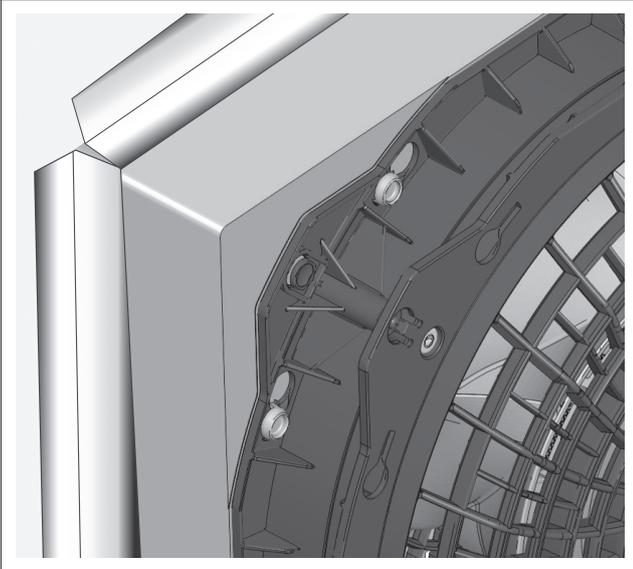


Abb. 12: EMV-Kontaktfolien



Hinweis:
EMV-Schutz nur gewährleistet bei Verwendung von original Rittal EMV-Filtermedien (Best.-Nr. 3237.066, 3238.066, 3239.066, 3240.066, 3243.066).

13 Zubehör

EMV-Filtermatte

Passend für Best.-Nr.	Filterklasse nach DIN EN 779	nach ISO 16890	VE	Best.-Nr.
3237.xxx	G2	ISO coarse 50 %	5 St.	3237.066
3238.xxx	G2	ISO coarse 50 %	5 St.	3238.066
3239.xxx	G3	ISO coarse 50 %	5 St.	3239.066
3240.xxx/3241.xxx	G3	ISO coarse 50 %	5 St.	3240.066
3243.xxx/3244.xxx/3245.xxx	G3	ISO coarse 50 %	5 St.	3243.066

Tab. 9: EMV-Filtermatte

Vliesfiltermatte für Filterlüfter

Passend für Best.-Nr.	Filterklasse nach DIN EN 779	nach ISO 16890	VE	Best.-Nr.
3237.xxx	G2	ISO coarse 50 %	5 St.	3321.700
3238.xxx	G2	ISO coarse 50 %	5 St.	3322.700
3239.xxx	G3	ISO coarse 50 %	5 St.	3171.100
3240.xxx/3241.xxx	G3	ISO coarse 50 %	5 St.	3172.100
3243.xxx/3244.xxx/3245.xxx	G3	ISO coarse 50 %	5 St.	3173.100

Tab. 10: Vliesfiltermatte für Filterlüfter

Faltenfilter IP 54 für Filterlüfter

Passend für Best.-Nr.	Filterklasse nach DIN EN 779	nach ISO 16890	VE	Best.-Nr.
3238.xxx	G4	ISO coarse 70 %	5 St.	3322.720
3239.xxx	G4	ISO coarse 70 %	5 St.	3171.120
3240.xxx/3241.xxx	G4	ISO coarse 70 %	5 St.	3172.120

Passend für Best.-Nr.	Filterklasse nach DIN EN 779	nach ISO 16890	VE	Best.-Nr.
3243.xxx/3244.xxx/3245.xxx	G4	ISO coarse 70 %	5 St.	3173.120

Tab. 11: Faltenfilter IP 54 für Filterlüfter

Faltenfilter IP 55 für Filterlüfter

Passend für Best.-Nr.	Filterklasse nach DIN EN 779	nach ISO 16890	VE	Best.-Nr.
3239.xxx	G4	ISO ePM10 55 %	5 St.	3181.125
3240.xxx/3241.xxx	G4	ISO ePM10 55 %	5 St.	3182.125
3243.xxx/3244.xxx/3245.xxx	G4	ISO ePM10 55 %	5 St.	3183.125

Tab. 12: Faltenfilter IP 55 für Filterlüfter

Blindabdeckung für Filterlüfter/Austrittsfilter

Passend für Best.-Nr.	Schutzart IP nach IEC 60529	VE	Best.-Nr.
3237.xxx	IP 54	2 St.	3237.020
3238.xxx	IP 54	2 St.	3238.020
3239.xxx	IP 54	2 St.	3239.020
3240.xxx/3241.xxx	IP 54	2 St.	3240.020
3243.xxx/3244.xxx/3245.xxx	IP 54	2 St.	3243.020

Tab. 13: Blindabdeckung für Filterlüfter/Austrittsfilter

Strahlwasserhauben

Passend für Best.-Nr.	B x H x T mm	Schutzart	VE	Best.-Nr.
3237.xxx	150 x 230 x 40	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R	1 St.	3237.080
3238.xxx	176 x 245 x 55	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R, NEMA 4, NEMA 4X	1 St.	3238.080
3239.xxx	233 x 330 x 55	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R, NEMA 4, NEMA 4X	1 St.	3239.080
3240.xxx/3241.xxx	282 x 390 x 85	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R, NEMA 4, NEMA 4X	1 St.	3240.080
3242.xxx/3244.xxx	350 x 480 x 110	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R, NEMA 4, NEMA 4X	1 St.	3243.080
3245.xxx	350 x 480 x 160	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R	1 St.	3245.080

Tab. 14: Strahlwasserhauben

14 Anschlusspläne

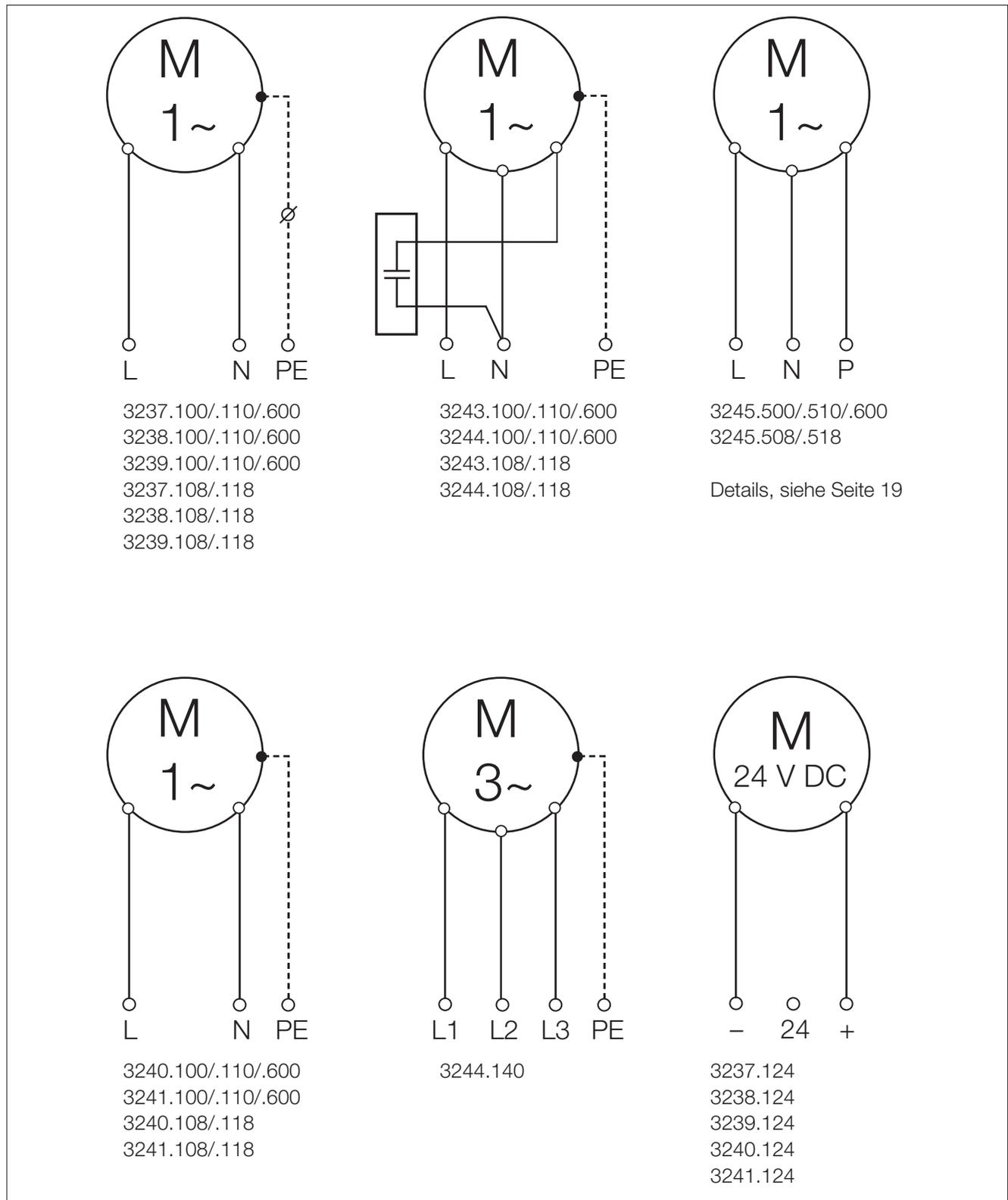


Abb. 13: Anschlusspläne

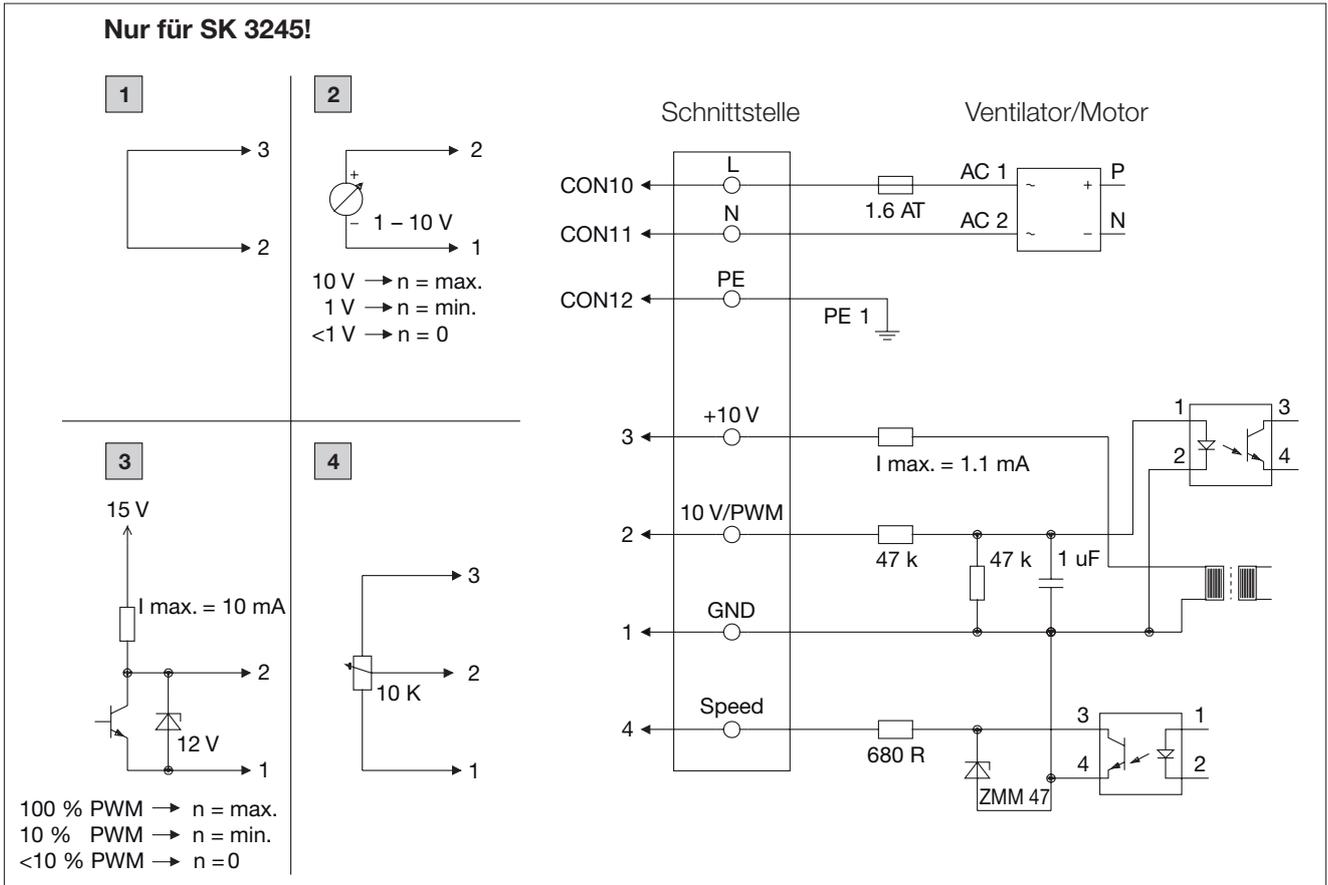


Abb. 14: Anschlussplan 3245

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

Nr.	Anschluss	Funktion/Belegung
CON10	L	Spannungsversorgung 200...240 V AC, 50...60 Hz
CON11	N	Neutralleiter
CON12	PE	Schutzleiter
1	GND	GND-Anschluss der Steuerschnittstelle
2	0...10 V/PWM	Steuereingang 0...10 V oder PWM, galvanisch getrennt, Impedanz 100 kΩ
3	+10 V	Spannungsausgang 10 V max. 1,1 mA, galvanisch getrennt, nicht kurzschlussicher
4	Speed	Drehzahlausgang Open Collector, 1 Impuls pro Umdrehung, galvanisch getrennt

Tab. 15: Erklärungen zur Abb. 14

15 Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity



Dri2016592de

Hiermit erklären wir,
We

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

dass die Produkte
declare that the products

**Filter-Lüfter
Filter Fans**

**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
applies to:

100, 109, 110, 124, 140, 500, 510, 600, 609, 610, 108, 118, 208, 508, 518

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

folgenden Richtlinien entsprechen:
conform to the following Directives:

**2006/42/EG Maschinenrichtlinie – 2006/42/EC Machinery Directive
2014/30/EU EMV-Richtlinie – 2014/30/EU EMC Directive**

Angewandte harmonisierte Normen:
Applied harmonised standards

EN ISO 12100

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

EN 60335-1, A11

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Household and similar electrical appliances - 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, A1:2011

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen; Störaussendung für Industriebereiche
Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards; Emission standard for industrial environments

Verantwortlich für Dokumentation
Responsible for documentation

Herborn,

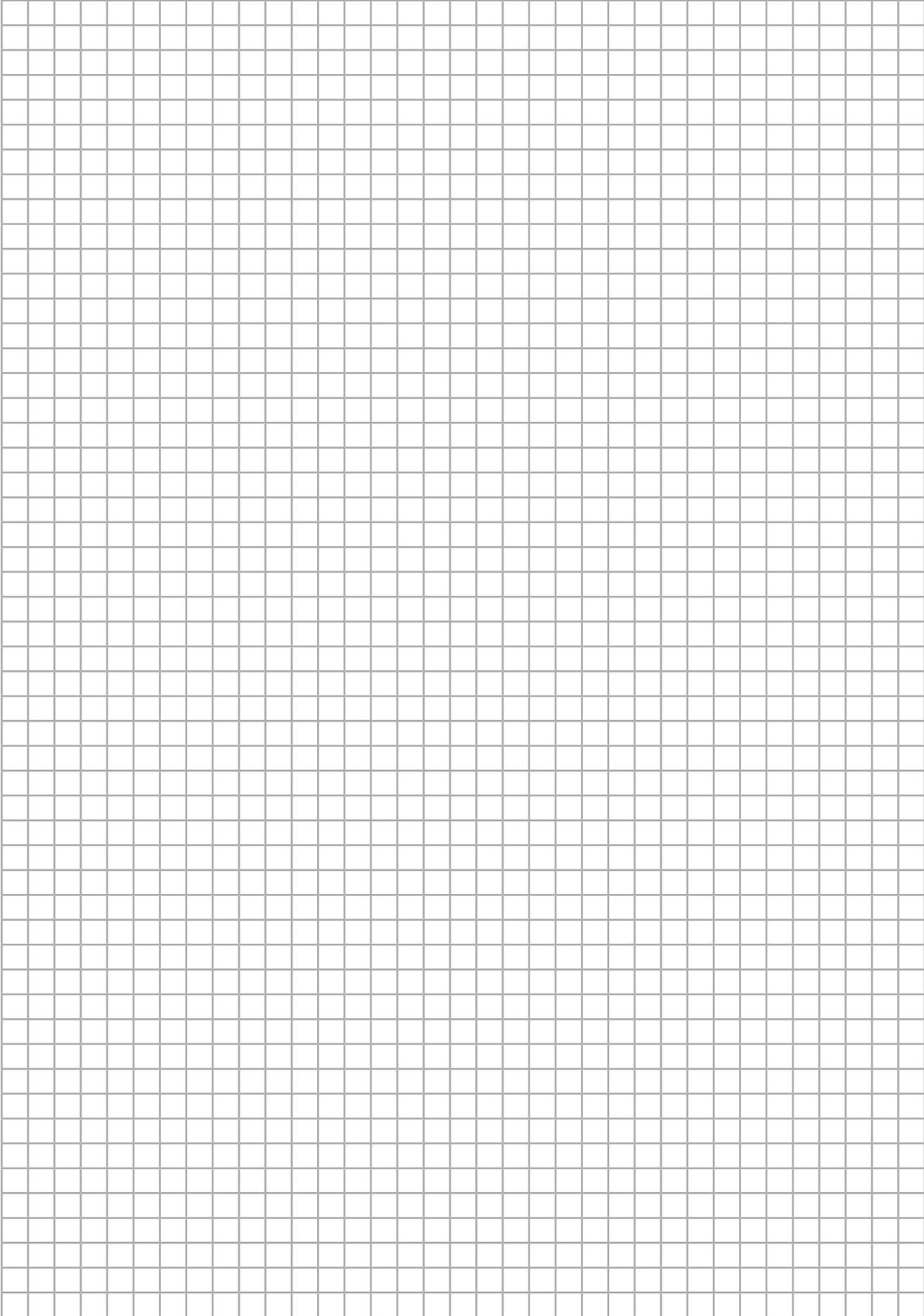
08.06.2020

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
35745 Herborn

Frank Himmelhuber, Bereichsleiter FuE
Executive Vice President R&D

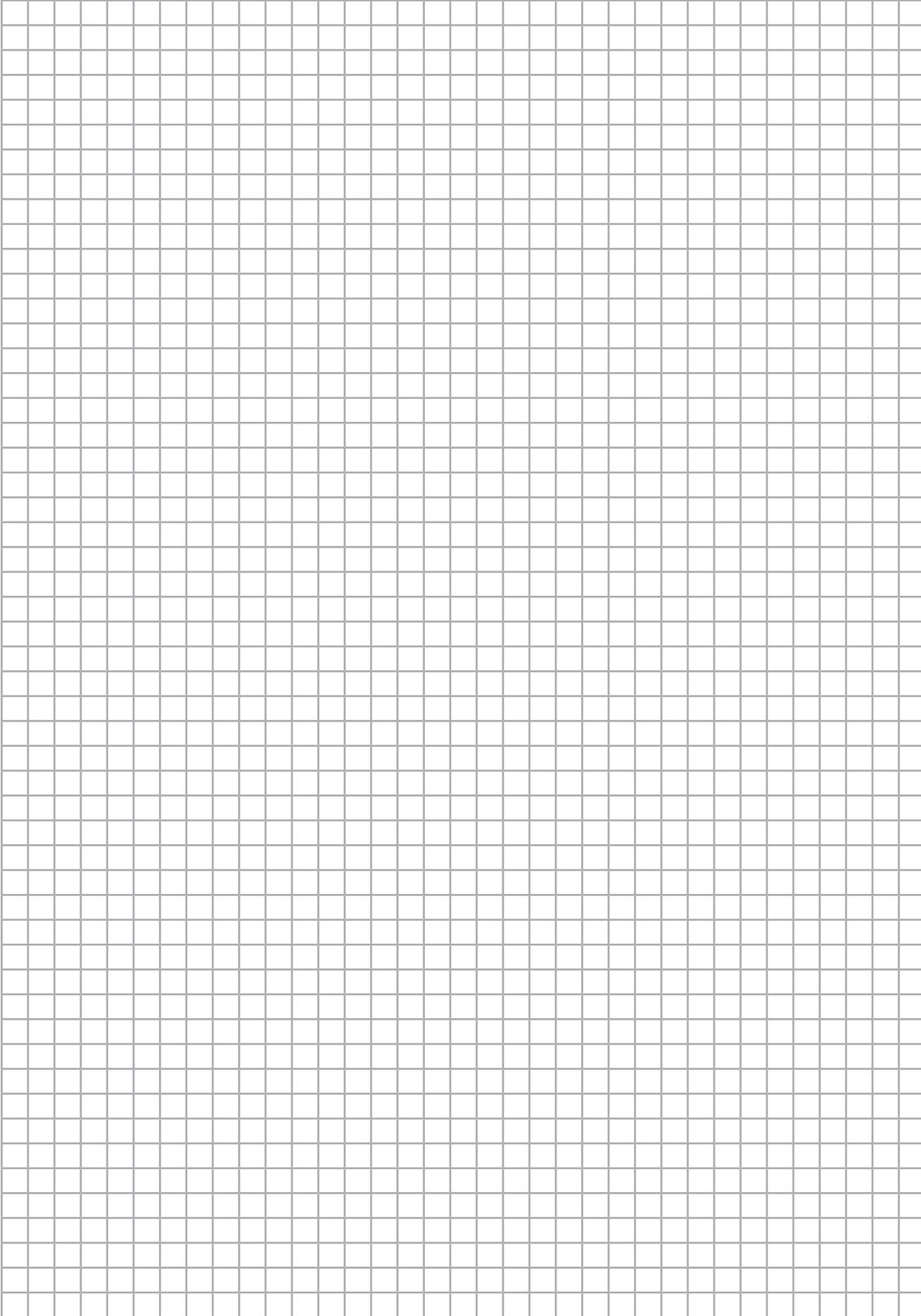
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.
This declaration of EU conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.





Notizen

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

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

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

11.2021/D-0000-00002961-00

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

