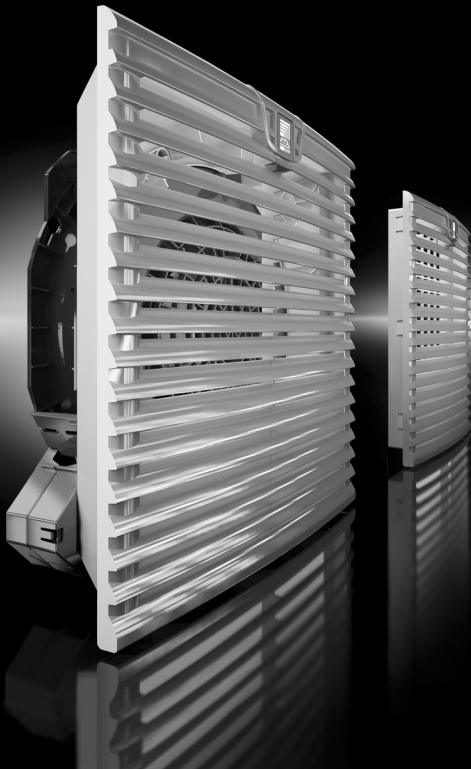


Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Ventilator



3237.xxx

3238.xxx

3239.xxx

3240.xxx

3241.xxx

3243.xxx

3244.xxx

3245.xxx

Montage-, installatie- en bedieningshandleiding

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Voorwoord

Geachte klant!

Hartelijk dank voor uw keuze voor het ventilator uit ons assortiment.

Uw
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg

35745 Herborn
Duitsland

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

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

Voor technische vragen betreffende ons productaanbod kunt u altijd contact met ons opnemen.

Inhoudsopgave

1	Opmerkingen bij de documentatie.....	4
1.1	Geldige documenten	4
1.2	Bewaren van de documenten.....	4
1.3	Gebruikte symbolen	4
2	Veiligheidsvoorschriften	4
3	Beschrijving van de ventilator	4
3.1	Functiebeschrijving	4
3.1.1	Hoofdbestanddelen.....	5
3.1.2	Regeling.....	5
3.1.3	Veiligheidssystemen	5
3.1.4	Filtermatten	5
3.2	Voorgeschreven gebruik.....	5
3.3	Levering	5
4	Montage en aansluiting	5
4.1	Keuze van de standplaats	5
4.2	Aanwijzingen bij de montage	5
4.2.1	Algemeen.....	5
4.2.2	Opbouw van de elektronische componenten in de behuizing	6
4.3	Ventilator resp. ventilatierooster.....	6
4.3.1	Uitsparing in de behuizing aanbrengen	6
4.3.2	Ventilator monteren	6
4.4	Richtlijnen bij de elektrische installatie.....	7
4.4.1	Aansluitgegevens	7
4.4.2	Overspanningsbeveiliging en netbelasting.....	7
4.4.3	Aardaansluiting.....	7
5	Elektrische installatie uitvoeren	7
5.1	Aansluiten voeding	7
5.2	Spanningsaansluiting omdraaien	7
5.3	Wijziging van de luchtstromingsrichting	8
6	Inbedrijfstelling	8
7	Filtermaten plaatsen en verwisselen....	8
7.1	Vervangen van het vliesfilter	8
7.2	Toepassing van het vouwfilter	9
8	Inspectie en onderhoud	9
9	Opslag en ontmanteling	10
10	Technische gegevens.....	11
11	Uitsparings-/boorafmetingen	15
12	EMC-ventilator/-ventilatierooster	15
13	Toebehoren.....	16
14	Aansluitschema's.....	18
15	CE-Conformiteitsverklaring.....	20

1 Opmerkingen bij de documentatie

Deze handleiding is bestemd voor:

- Technici die vertrouwd zijn met de montage en installatie van de ventilator
- Technici die vertrouwd zijn met de bediening van de ventilator

1.1 Geldige documenten

Voor de hier beschreven ventilatortypen is een montage-, installatie- en bedieningshandleiding als papieren document bij de ventilator meegeleverd.

Voor schade, als gevolg van het niet in acht nemen van de aanwijzingen in deze handleidingen, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld. Indien nodig zijn ook de handleidingen van de gebruikte toebehoren van toepassing.

1.2 Bewaren van de documenten

Deze handleiding alsmede alle andere meegeleverde documentatie maken deel uit van dit product. Ze moeten aan de installatie-exploitant worden overhandigd. De exploitant zorgt dat de documentatie zodanig wordt opgeborgen dat deze altijd toegankelijk is.

1.3 Gebruikte symbolen



Gevaar!
Direct levens- en letselgevaar!



Let op!
Mogelijk gevaar voor product en milieu.



Opmerking:
Nuttige informatie en bijzonderheden.

- Een symbool dat aangeeft dat een handeling dient te worden uitgevoerd.

2 Veiligheidsvoorschriften

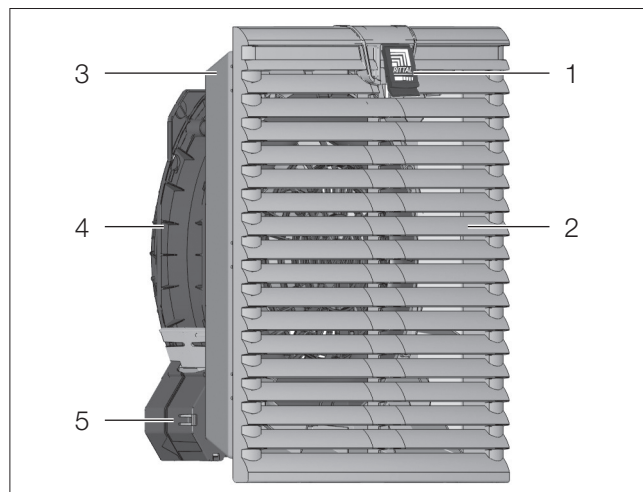
Neem de volgende algemene veiligheidsvoorschriften in acht bij de montage en bediening van het apparaat:

- Montage, installatie en onderhoud mogen alleen door speciaal hiervoor opgeleide technici worden uitgevoerd.
- De luchtaanzuig- en luchtuitblaasopeningen van de ventilator aan de binnen- en buitenzijde van de behuizing mogen niet zijn gemodificeerd (zie ook hoofdstuk 4.2.2 “Opbouw van de elektronische componenten in de behuizing”, pagina 6).
- Het vermogensverlies van de in de behuizing geïnstalleerde componenten mag de specifieke luchtverplaatsing van de ventilator niet overschrijden.

- De lamellen dienen met de opening omlaag te wijzen.
- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen en toebehoren.
- Breng geen modificaties op de ventilator aan, die niet in deze of andere geldige handleidingen zijn beschreven.
- De ventilator mag alleen in spanningsloze toestand op het net worden aangesloten. Gebruik de op het typeplaatje vermelde voorzekering.
- De luchtstromingsrichting mag alleen in spanningsloze toestand worden gewijzigd.
- De positie van de netaansluiting mag alleen in spanningsloze toestand worden gewijzigd.
- Steek uw hand niet in het draaiende schoepenrad.
- De elektrische aansluiting en eventuele reparaties mogen alleen door erkende vaktechnici worden uitgevoerd.

3 Beschrijving van de ventilator

Afhankelijk van het ventilatortype kan het uiterlijk van uw ventilator afwijken van de in deze handleiding getoonde afbeeldingen. De werking is echter in principe altijd gelijk.



Afb. 1: Beschrijving van de ventilator

Legenda

- 1 Functielogo (ontgrendeling ventilatierooster)
- 2 Ventilatierooster
- 3 Filterhouder met filtermat
- 4 Ventilatorbehuizing
- 5 Variabele, elektrische aansluiting

3.1 Functiebeschrijving

De ventilator, in combinatie met het resp. de bijbehorende ventilatierooster(s), dient voor het afvoeren van in de behuizing ontstane warmte, voor het ventileren van de behuizing en bescherming van temperatuurgevoelige componenten. Dit vindt plaats door de rechtstreekse toevoer van omgevingslucht, die onder de toelaatbare behuizingsbinnentemperatuur dient te liggen. Het systeem wordt in voorgeconfectioneerde uitsparingen gemonteerd.

3.1.1 Hoofdbestanddelen

De ventilator bestaat uit de vier hoofdbestanddelen: ventilatormotor, filterhouder, ventilatierooster met functielogo en filtermateriaal.

3.1.2 Regeling

De Rittal-ventilatoren kunnen op efficiënte wijze via een thermostaat (bestelnr. 3110.000), een digitale thermostaat (bestelnr. 3114.200), een temperatuurafhankelijke toerentalregeling (bestelnr. 3120.200, 3235.440, 3235.450) en/of een hydrostaat (bestelnr. 3118.000) worden aangestuurd.



Opmerking:
De stuurseenheid 3120.200 is uitsluitend voor 1-fase AC apparaten toepasbaar. De stuurseenheden 3235.440 en 3235.450 zijn uitsluitend toepasbaar bij ventilatoren met geïntegreerde besturingsinterface. (EC-ventilatoren met een luchtverplaatsing vanaf 180 m³/h. Bestelnr. 3240.500, 3241.500, 3243.500, 3244.500, 3245.500, 3245.508).

3.1.3 Veiligheidssystemen

De ventilator is uitgevoerd met een thermische wikkelingsbeveiliging als bescherming tegen overbelasting en voor een deel zelfs tegen te hoge temperatuur. Bij draaistroomventilatoren ligt de wikkelingsbeveiliging in het sterpunt van de motor.

3.1.4 Filtermatten

De ventilator/het ventilatierooster wordt geleverd met een geïnstalleerde standaard vliesfiltermat. Afhankelijk van de hoeveelheid stof dient u het filter regelmatig te controleren en indien nodig te verwisselen. Om de beschermklasse te verhogen en bij stof met een korrelgrootte <10 µm raden wij de toepassing van vouwfilters IP 55 aan.



Opmerking:
De hoeveelheid getransporteerde lucht wordt gereduceerd. Voor EMC-ventilatoren zijn speciale filtermatten noodzakelijk (zie hoofdstuk 13 "Toebehoren").

3.2 Voorgeschreven gebruik

Rittal-ventilatoren worden volgens de geldende stand der techniek en de erkende veiligheidstechnische regels ontwikkeld en geconstrueerd. Desondanks kan er bij ondeskundig gebruik levens- en letselgevaar resp. materiaalschade optreden. De ventilator is uitsluitend bestemd voor het ventileren van kasten en elektronicabezuizingen. Elke andere toepassing wordt gezien als niet-voorgeschreven gebruik. Voor hieruit ontstane schade of ondeskundige montage, installatie en toepassing is de fabrikant niet aansprakelijk. Het risico ligt uitsluitend bij de gebruiker.

Tot het voorgeschreven gebruik behoort ook het in acht nemen van alle geldende documentatie alsmede het naleven van inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

3.3 Levering

De ventilator wordt compleet gemonteerd en aansluitgereed als leveringseenheid geleverd.

■ Controleer de levering op volledigheid:

Aantal	Benaming
1	Ventilatoren
4	Bevestigingsschroeven (niet bij 3237.1xx tot 3239.1xx)
1	Montage-, installatie- en bedieningshandleiding
1	Boorsjabloon, zelfklevend
1	Standaard vlies- resp. EMC-filtermat

Tab. 1: Levering

4 Montage en aansluiting

4.1 Keuze van de standplaats

Neem bij kiezen van de locatie van de behuizing de volgende aanwijzingen in acht:

- De locatie en daarmee de plaatsing van de ventilator dient zodanig te worden gekozen dat een goede be- en ontluuchting is gewaarborgd.
- De locatie dient vrij van sterke verontreiniging en vocht te zijn.
- De ventilator dient altijd aan vlakke verticale delen (deur of wanden) te worden gemonteerd.
- De omgevingstemperatuur dient lager te zijn dan de toelaatbare behuizingsbinnentemperatuur.
- De op het typeplaatje van de ventilator vermelde netaansluitgegevens dienen te zijn gewaarborgd.

4.2 Aanwijzingen bij de montage

4.2.1 Algemeen

- Let op of de verpakking niet is beschadigd. Elke verpakkingsschade kan de oorzaak zijn van een latere storing.
- Om de uitwisseling van lucht te waarborgen, is het noodzakelijk een ventilator en ventilatierooster aan een behuizing te monteren.



Opmerking:
Het ventilatierooster dient tenminste dezelfde afmetingen te hebben als de ventilator.

- De behuizing dient aan alle zijden te zijn afgedicht (IP 54). Bij ondichte behuizingen kan er, afhankelijk van de luchtstromingsrichting van de ventilator,

Montage en aansluiting

NL

ongefilterde en verontreinigde lucht in de behuizing terechtkomen.

- Bij verticale plaatsing van de ventilator moet een minimale afstand worden aangehouden om te zorgen dat het ventilatierooster probleemloos kan worden geopend.
- Van boorsjabloon tot boorsjabloon gemeten is dit 15 mm, tussen de betreffende montage-uitsparingen is de afstand overeenkomstig de volgende tabel:

Bestelnr.	Afstand tussen twee montage-uitsparingen
3237.xxx	39,5 mm
3238.xxx	39 mm
3239.xxx	42 mm
3240.xxx	46 mm
3243.xxx	46 mm

Tab. 2: Afstand tussen twee montage-uitsparingen

4.2.2 Opbouw van de elektronische componenten in de behuizing

Let op de luchtstroom van de ventilatoren van de elektronica-componenten. Bij de installatie dient erop te worden gelet dat de luchtstromen van de ventilator en de elektronica-componenten elkaar niet beïnvloeden (luchtkortsluiting). De betreffende minimumafstanden tussen ventilator en component dienen te worden aangehouden, zodat een ongehinderde luchtcirculatie is gewaarborgd.

4.3 Ventilator resp. ventilatierooster monteren

De ventilator resp. het ventilatierooster wordt aan een vlak verticaal deel van de behuizing gemonteerd:

- Hiertoe dient u overeenkomstig het meegeleverde boorsjabloon een uitsparing in de deur, zij- of achterwand aan te brengen.

De ventilator wordt doorgaans in het onderste deel van de behuizing gemonteerd en het ventilatierooster het bovenste deel van de behuizing.

4.3.1 Uitsparing in de behuizing aanbrengen

- Plak de meegeleverde zelfklevende boorsjabloon op de hiervoor bestemde plek op de deur, zij- of achterwand van de behuizing.

Op het boorsjabloon zijn maatlijnen aangebracht t.b.v. de uitsparing en noodzakelijke boringen voor de montage en bevestiging van uw ventilator (alleen noodzakelijk bij een plaatdikte >2,5 mm). Zie ook afb. 10 en afb. 11, pagina 15.

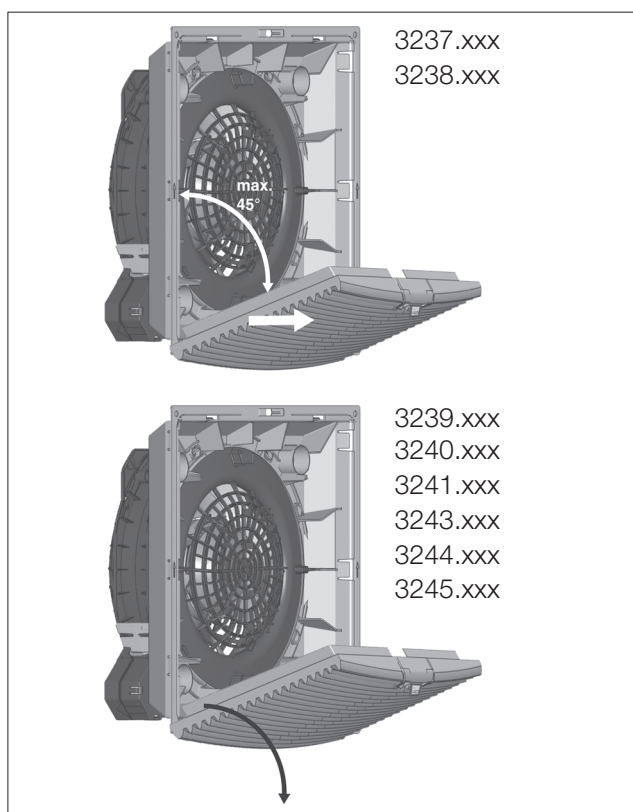


Letselgevaar!
Verwijder zorgvuldig alle scherpe randen van de uitsparingen om letsel te voorkomen.

- Breng de uitsparingen inclusief de lijnbreedte volgens de boorsjabloon aan.
Verwijder de scherpe randen van de uitsparingen.

4.3.2 Ventilator monteren

- De ventilator kan zonder gereedschap worden gemonteerd door deze eenvoudig in de voorgeconfectioneerde montage-uitsparing vast te klikken.
- Let op een goed inhaken van de vergrendelingen om zeker te zijn van een goede bevestiging.
- Vanaf een plaatdikte van >2 mm dienen de vergrendelingen individueel te worden ingedrukt.
- Vanaf een plaatdikte van >2,5 mm is het extra vastschroeven van de ventilator vereist (aandraaimoment zie hoofdstuk 11 “Uitsparings-/boorafmetingen”).
- Om de onderste gaten aan te brengen, dient het ventilatierooster te worden verwijderd zoals aangegeven in afb. 2.



Afb. 2: Ventilatierooster afnemen

- Bij transport is het noodzakelijk de ventilator vast te schroeven om te voorkomen dat deze losraakt uit de montage-uitsparingen.
- Bij de ventilatormotor gaat het om een draaiend component dat trillingen kan overdragen.
Door de installatiebouwer dienen al maatregelen te zijn genomen voor trillingsontkoppeling.
- Met de volgende toebehoren kan een verhoging van de beschermklasse worden bereikt:
 - IP 55 bij toepassing van een vouwfilter of een ventilatorafdekkap.
 - IP 56 door toepassing van een ventilatorafdekkap.



Opmerking:
Om de beschermklasse te verhogen moet bij de ventilator en het ventilatierooster een vouwfilter of een ventilatorafdekkap worden toegepast.

4.4 Richtlijnen bij de elektrische installatie

Neem bij de elektrische installatie alle geldige nationale en regionale voorschriften alsmede de voorschriften van de betreffende energiebedrijven in acht. De elektrische installatie mag alleen door erkende vaktechnici worden uitgevoerd, die verantwoordelijk zijn voor het aanhouden van de bestaande normen en voorschriften.

4.4.1 Aansluitgegevens

- De aansluitspanning en -frequentie dient overeen te komen met de op het typeplaatje vermelde nominale waarden.
- De elektrische aansluiting en reparaties mogen alleen door erkende vaktechnici worden uitgevoerd. Gebruik uitsluitend originele reservedelen!
- Installeer als kortsluitbeveiliging bij 1~ en 24 V (DC) ventilatoren de op het typeplaatje vermelde voorzekering (beveiligingsautomaat of smeltzekering).
- Bij de draaistroomuitvoering installeert u als leiding- en kortsluitbeveiliging de op het typeplaatje voorzekering resp. een vermogens-/motorbeveiligingsschakelaar en stelt u deze op de aangegeven
- nominale waarde in.
- De luchtstromings- en draairichting is steeds aangegeven met een pijl op het motorhuis.
- Bij het ontbreken van een fase schakelt de ventilator niet in. Bij een onjuist draaiveld draait de ventilator achteruit.

4.4.2 Overspanningsbeveiliging en netbelasting

De warmtewisselaar beschikt niet over geen een overspanningsbeveiliging. De gebruiker dient aan de netzijde maatregelen t.b.v. een effectieve bliksem- en overspanningsbeveiliging te treffen. De netspanning mag de tolerantie van $\pm 10\%$ niet overschrijden.

4.4.3 Aardaansluiting

De aardaansluiting dient met het aardingsysteem van het complete systeem te zijn verbonden.

5 Elektrische installatie uitvoeren

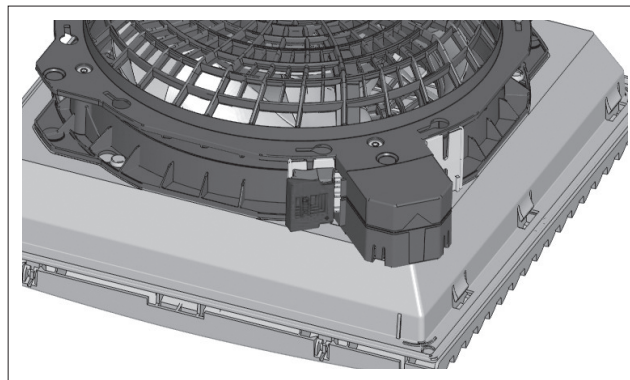
5.1 Aansluiten voeding

- Voltooi de elektrische installatie aan de hand van de elektrische schema's.



Opmerking:
Technische gegevens zie typeplaatje.

- Trek de rode afdekkap van de elektrische aansluiting los.



Afb. 3: Toegang tot de elektrische aansluiting

- Voer de aansluitkabel met adereindhulzen in de veerdrukklemmen.
Kies de aderdoorsnede overeenkomstig de voorzekering (2 x 0,75 – 2,5 mm² samengeslagen, 2 x 1,5 – 2,5 mm² soepel gelast).



Let op!
Indien er geen adereindhulzen worden toegepast, strip de afzonderlijke litzen dan max. 9 mm (aanhouden van de lucht- en kruipwegen).

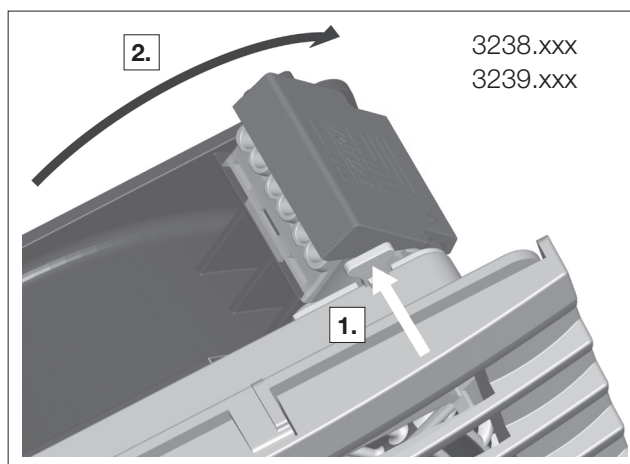
- Afdekkap van de elektrische aansluiting terugplaatsen.



Opmerking:
Bij ventilator 3237.xxx vindt de installatie plaats met 2 afzonderlijke aders, die uit de ventilator komen.

5.2 Spanningsaansluiting omdraaien

Indien de positie van de spanningsaansluiting niet optimaal toegankelijk is, dan kan deze 90° worden gedraaid en daar weer worden vergrendeld. Hiertoe dient de ontgrendelingsknop van de bajonetsluiting aan de achterzijde van de ventilator te worden ingedrukt. Bij de ventilatoren 3238.xxx tot 3239.xxx vindt de ontgrendeling plaats door aan de nok van de bajonetsluiting te trekken (zie afb. 4).

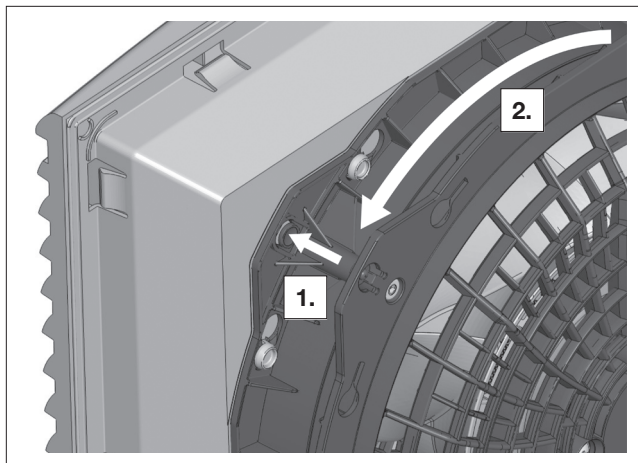


Afb. 4: Ontgrendeling bajonetsluiting

Inbedrijfstelling

NL

Bij de ventilatoren 3240.xxx, 3241.xxx, 3243.xxx tot 3245.xxx vindt de ontgrendeling plaats door op de ontgrendelingsknop van de bajonetsluiting te drukken (zie afb. 5). Deze bevindt zich op de tegenover de aansluitklem liggende hoek.



Afb. 5: Ontgrendeling bajonetsluiting

5.3 Wijziging van de luchtstromingsrichting

De luchtstromingsrichting is standaard zuigend vanaf de buitenzijde in de behuizing blazend.

Dient de stromingsrichting om technische redenen (ruimte, specifieke componentluchtgeleiding etc.) te worden gewijzigd, dan kan dit eenvoudig worden gerealiseerd. De ventilatorbehuizing dient hiertoe te worden ontgrendeld en 180° te worden gedraaid. Het ontgrendelen vindt op dezelfde wijze plaats als onder hoofdstuk 5.2 “Spanningsaansluiting omdraaien”, pagina 7.

Neem s.v.p. ook de aanwijzingen onder hoofdstuk 4.2.1 “Algemeen”, pagina 5.

6 Inbedrijfstelling

De ventilator functioneert automatisch, d.w.z. de ventilator draait na het inschakelen van de voedingsspanning.

Afhankelijk van het model zijn de volgende spanningsvarianten mogelijk:

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

7 Filtermaten plaatsen en verwisselen

Standaard wordt bij de levering van de ventilator en het ventilatierooster een standaard vliesfiltermat meegeleverd voor het voorfilteren van droge, grove stofdeeltjes en pluizen uit de omgevingslucht.

Om de beschermklasse te verhogen en bij stof met een korrelgrootte <math><10 \mu\text{m}</math> raden wij de toepassing van vouwfilters (zie hoofdstuk 13 “Toebehoren”).

Afhankelijk van de hoeveelheid stof dient u het filter regelmatig te controleren (aanbevolen: maximaal na 2.000 bedrijfsuren) en indien nodig te verwisselen.



Opmerking:

Gebruik uitsluitend originele Rittal filtermedia met het Rittal logo om de beschermklasse, luchtverplaatsing en garantie te waarborgen. Bij toepassing van een vouwfilter moet de meegeleverde vliesfiltermat uit de ventilator worden verwijderd en afgevoerd.



Letselgevaar!

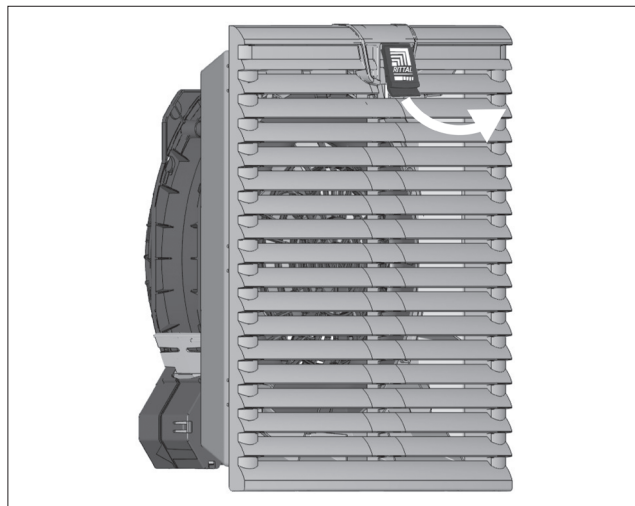
Vervang de filtermat alleen bij stilstaand schoepenrad.

Steek uw hand niet in het schoepenrad.

Voor het plaatsen resp. verwisselen van het filter gaat u als volgt te werk (luchtstromingsrichting: vanaf de buitenzijde in de behuizing blazend).

7.1 Vervangen van het vliesfilter

- Trekt het functielogo op het ventilatierooster met een vinger iets omhoog (zie afb. 6).
- Na het ontgrendelen kunt u het ventilatierooster nu ca. 70° resp. 90° naar onderen openen.
- Verwijder de gebruikte vliesfiltermat en plaats vervolgens een nieuwe vliesfiltermat in de filterhouder.
- Let er bij het plaatsen op dat de verdichte zijde met het Rittal logo naar binnen wijst.
- Klap het ventilatierooster weer dicht tot het hoorbaar vastklikt.



Afb. 6: Ontgrendelen van het ventilatierooster

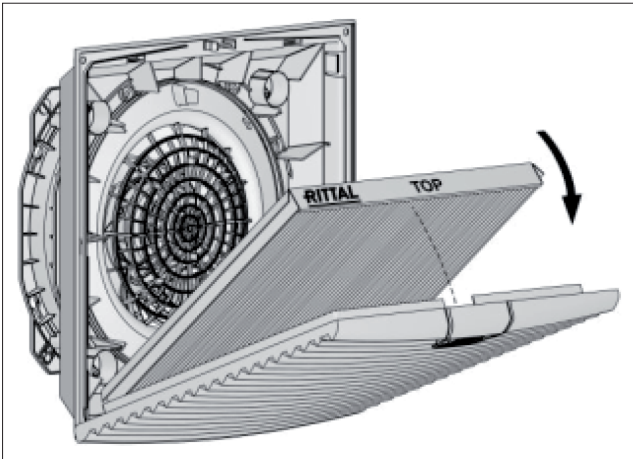


Opmerking:

Bij wijziging van de luchtstromingsrichting (zie hoofdstuk 5.3 “Wijziging van de luchtstromingsrichting”, pagina 8) vindt de inbouw omgekeerd plaats.

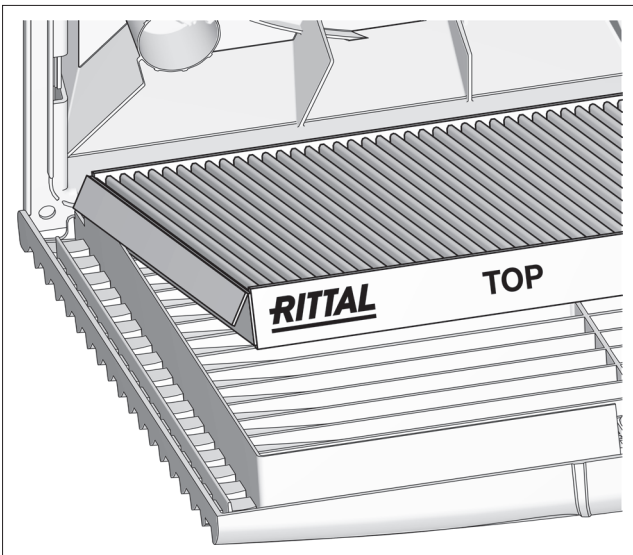
7.2 Toepassing van het vouwfilter

- Trekt het functielogo op het ventilatierooster met een vinger iets omhoog (zie afb. 6).
- Na het ontgrendelen kunt u het ventilatierooster nu ca. 70° resp. 90° naar onderen openen.
- Verwijder het meegeleverde standaard vliesfilter, dit filter is niet nodig.
- Plaats het vouwfilter in het ventilatierooster. Het opschrift "Top" geeft de plaatsingsrichting aan (zie afb. 7)



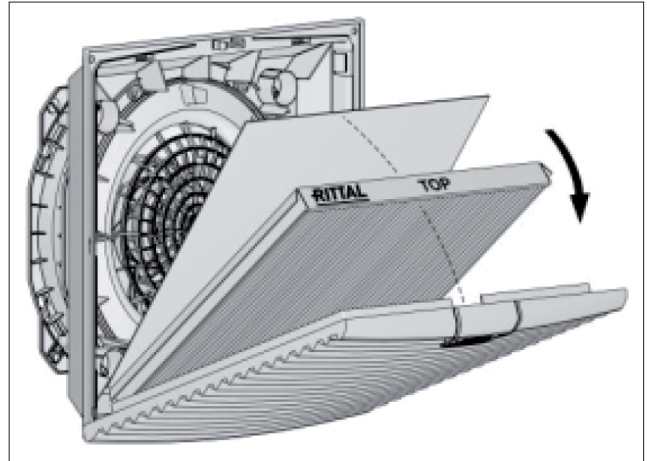
Afb. 7: Vouwfilter IP 54 inbouwen

- De lijsten aan de zijkant van het vouwfilter dienen voor de afdichting. Zorg dat deze lijsten over de profielen van het ventilatierooster vallen.



Afb. 8: Positionering van de lijsten aan de zijkant

- Alleen voor IP 55: plaats het absorberende vlies, dat voor het bereiken van beschermklasse IP 55 bij het vouwfilter is meegeleverd, op het al geplaatste vouwfilter (zie afb. 9). Het maakt hierbij niet uit in welke richting het absorberende vlies wordt geplaatst.



Afb. 9: Vouwfilter IP 55 inbouwen

- Klap het ventilatierooster weer dicht tot het hoorbaar vastklikt.

8 Inspectie en onderhoud



Gevaar als gevolg van elektrische schokken!
Het apparaat staat onder spanning.
Schakel de ventilator uit en beveilig deze tegen per ongeluk inschakelen alvorens de ventilator te openen.

De ingebouwde onderhoudsvrije ventilator is voorzien van glijlagers (3237.xxx) resp. kogellagers (3238.xxx tot 3245.xxx), is beschermd tegen het binnendringen van vocht en stof en is uitgerust met een temperatuurbe-waking.

De verwachte levensduur bedraagt minimaal 40.000 bedrijfsuren (L10, 40 °C). De ventilator is daardoor nagenoeg onderhoudsvrij.

De componenten kunnen bij zichtbare verontreiniging van tijd tot tijd m.b.v. een stofzuiger of perslucht worden gereinigd.

Hardnekkige, olievlekken kunnen met een niet-brandbaar reinigingsmiddel worden verwijderd.



Let op!
Brandgevaar!
Gebruik geen brandbare vloeistoffen voor het reinigen.

Volgorde van de onderhoudsmaatregelen:

- Controleren van de verontreinigingsgraad.
- Filterverontreiniging?
Filter vervangen.
- Ventilatorlamellen verontreinigd?
Reinigen.
- Geluidsniveau van de ventilatoren controleren.
- Persluchtreiniging

9 Opslag en ontmanteling



Let op!
Gevaar voor beschadiging!
De ventilator mag tijdens de opslag niet aan temperaturen boven +70 °C en onder -30 °C worden blootgesteld.

De ontmanteling kan in de Rittal fabriek plaatsvinden.
Neem contact met ons op.

10 Technische gegevens

- Neem de netaansluitgegevens (spanning en frequentie), overeenkomstig de gegevens op het typeplaatje, in acht.
- Gebruik de voorzekering die op het typeplaatje vermeld staat.

	Eenheid	Bestelnr.					
Ventilator RAL 7035		3237.100	3237.110	3237.124	3238.100	3238.110	3238.124
Ventilator RAL 9005		3237.108	3237.118	–	3238.108	3238.118	–
EMC Ventilator RAL 7035		3237.600	–	–	3238.600	–	–
Nominale spanning	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Nominale stroom max.	A	0,085/0,07	0,16/0,13	0,1	0,1/0,09	0,21/0,18	0,24
Opgenomen vermogen	W	12/10	11/9	2,4	15/14	17/15	5,7
Voorzekering T	A	2					
Afmetingen							
Breedte (B1) x hoogte (H1)	mm	116,5 x 116,5			148,5 x 148,5		
Noodzakelijke montage-uitsparing (B2 x H2)	mm	92 x 92			124 x 124		
Diepte (T1)	mm	16					
Max. inbouwdiepte (T2)	mm	43			58,5		
Luchtverplaatsing vrijblazend met standaard vliesfiltermat	m ³ /h	20/25		20	52/63		52
Luchtverplaatsing vrijblazend met vouwfilter	m ³ /h	–		–	63/70		63
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. standaard vliesfiltermat	m ³ /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		
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. vouwfilter	m ³ /h	–			1 x 3238.20x: 43/50		
		–			2 x 3238.20x: 54/62		
Ventilatierooster RAL 7035		3237.200			3238.200		
Ventilatierooster RAL 9005		3237.208			3238.208		
EMC Ventilatierooster RAL 7035		3237.060			3238.060		
Ventilator		Axiaal, zelfaanlopende kortsluitankermotor		Axiaal, gelijkstroommotor	Axiaal, zelfaanlopende kortsluitankermotor		Axiaal, gelijkstroommotor
Geluidsniveau	dB (A)	38/43		38	46/49		46
Bedrijfstemperatuur	°C	-15...+55					
Opslagtemperatuur	°C	-30...+70					
Beschermklasse (volgens IEC 60 529)		IP 54 standaard IP 56 met ventilatorafdekkap			IP 54 standaard IP 54 met vouwfilter IP 56 met ventilatorafdekkap		

Tab. 3: Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden.

Technische gegevens

NL

	Eenheid	Bestelnr.		
Ventilator RAL 7035		3239.100	3239.110	3239.124
Ventilator RAL 9005		3239.108	3239.118	–
EMC Ventilator RAL 7035		3237.600	–	–
Nominale spanning	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Nominale stroom max.	A	0,1/0,09	0,21/0,18	0,23
Opgenomen vermogen	W	15/14	17/15	5,7
Voorzekering T	A	2		
Afmetingen				
Breedte (B1) x hoogte (H1)	mm	204 x 204		
Noodzakelijke montage-uitsparing (B2 x H2)	mm	177 x 177		
Diepte (T1)	mm	24		
Max. inbouwdiepte (T2)	mm	90		
Luchtverplaatsing vrijblazend met standaard vliesfiltermat	m ³ /h	100/115		100
Luchtverplaatsing vrijblazend met vouwfilter	m ³ /h	110/125		110
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. standaard vliesfiltermat	m ³ /h	1 x 3239.20x: 74/87 2 x 3239.20x: 84/98		
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. vouwfilter	m ³ /h	1 x 3239.20x: 89/100 2 x 3239.20x: 98/112		
Ventilatierooster RAL 7035		3239.200		
Ventilatierooster RAL 9005		3239.208		
EMC Ventilatierooster RAL 7035		3239.060		
Ventilator		Axiaal, zelfaanlopende kortsluitankermotor		Axiaal, gelijkstroommotor
Geluidsniveau	dB (A)	46/49		46
Bedrijfstemperatuur	°C	-15...+55		
Opslagtemperatuur	°C	-30...+70		
Beschermklasse (volgens IEC 60 529)		IP 54 standaard IP 55 met vouwfilter IP 56 met ventilatorafdekkap		

Tab. 4: Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden.

	Eenheid	Bestelnr.					
Ventilator RAL 7035		3240.100	3240.110	3240.124	3241.100	3241.110	3241.124
Ventilator RAL 9005		3240.108	3240.118	–	3241.108	3241.118	–
EMC Ventilator RAL 7035		3240.600	–	–	3241.600	–	–
Nominale spanning	V Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Nominale stroom max.	A	0,21/0,19	0,42/0,38	0,43	0,26/0,24	0,52/0,48	0,78
Opgenomen vermogen	W	35/34		11	40/42		19
Voorzekering T	A	2	4	2	4	2	
Afmetingen							
Breedte (B1) x hoogte (H1)	mm	255 x 255					
Noodzakelijke montage-uitsparing (B2 x H2)	mm	224 x 224					
Diepte (T1)	mm	25					
Max. inbouwdiepte (T2)	mm	107					
Luchtverplaatsing vrijblazend met standaard vliesfiltermat	m ³ /h	175/155		175	225/245		225
Luchtverplaatsing vrijblazend met vouwfilter	m ³ /h	218/188		218	272/272		272
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. standaard vliesfiltermat	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		
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. vouwfilter	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		
Ventilatierooster RAL 7035		3240.200					
Ventilatierooster RAL 9005		3240.208					
EMC Ventilatierooster RAL 7035		3240.060					
Ventilator		Diagonaal, zelfaanlopende kortsluitankermotor		Diagonaal, gelijkstroommotor	Diagonaal, zelfaanlopende kortsluitankermotor		Diagonaal, gelijkstroommotor
Geluidsniveau	dB (A)	51/46		51	54/56		54
Bedrijfstemperatuur	°C	-30...+55					
Opslagtemperatuur	°C	-30...+70					
Beschermklasse (volgens IEC 60 529)		IP 54 standaard IP 55 met vouwfilter IP 56 met ventilatorafdekkap					

Tab. 5: Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden.

Technische gegevens

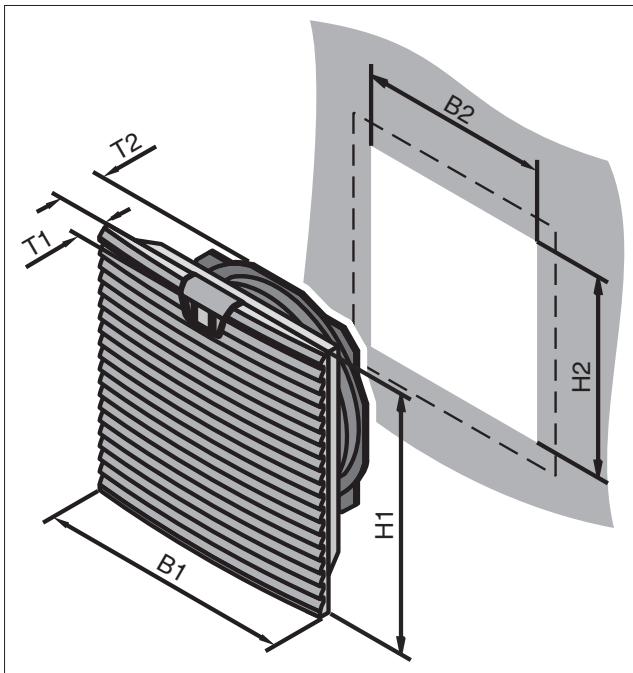
NL

	Eenheid	Bestelnr.						
Ventilator RAL 7035		3243.100	3243.110	3244.100	3244.110	3244.140	3245.500	3245.510
Ventilator RAL 9005		3243.108	3243.118	3244.108	3244.118	–	3245.508	3245.518
EMC Ventilator RAL 7035		3243.600	–	3244.600	–	–	3245.600	–
Nominale spanning	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
Nominale stroom 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
Opgenomen vermogen	W	70/87	75/90	95/135	100/145	93/140	165	165
Voorzekering T	A	4	6	4	6	Motorbe- veiligings- schakelaar	4	6
Afmetingen								
Breedte (B1) x hoogte (H1)	mm	323 x 323						
Noodzakelijke montage-uitsparing (B2 x H2)	mm	292 x 292						
Diepte (T1)	mm	25						
Max. inbouwdiepte (T2)	mm	118,5			130,5		130,5	
Luchtverplaatsing vrijblazend met standaard vliesfiltermat	m³/h	540/590			700/770		890	
Luchtverplaatsing vrijblazend met vouwfilter	m³/h	625/716			855/905		1125	
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. standaard vliesfiltermat	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	
Luchtverplaatsing met ventilatierooster incl. vouwfilter	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	
Ventilatierooster RAL 7035		3243.200						
Ventilatierooster RAL 9005		3243.208						
EMC Ventilatierooster RAL 7035		3243.060						
Ventilator		Diagonaal, condensatormotor				Diagonaal, draai- stroom- motor	Diagonaal, EC-motor	
Geluidsniveau	dB (A)	59/61			65/66		67/70	72
Bedrijfstemperatuur	°C	-30...+55						
Opslagtemperatuur	°C	-30...+70						
Beschermklasse (volgens IEC 60 529)		IP 54 standaard IP 55 met vouwfilter IP 56 met ventilatorafdekkap				IP 51 standaard IP 52 met vouwfilter IP 56 met ventilatoraf- dekkap		

Tab. 6: Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden.

11 Uitsparings-/boorafmetingen



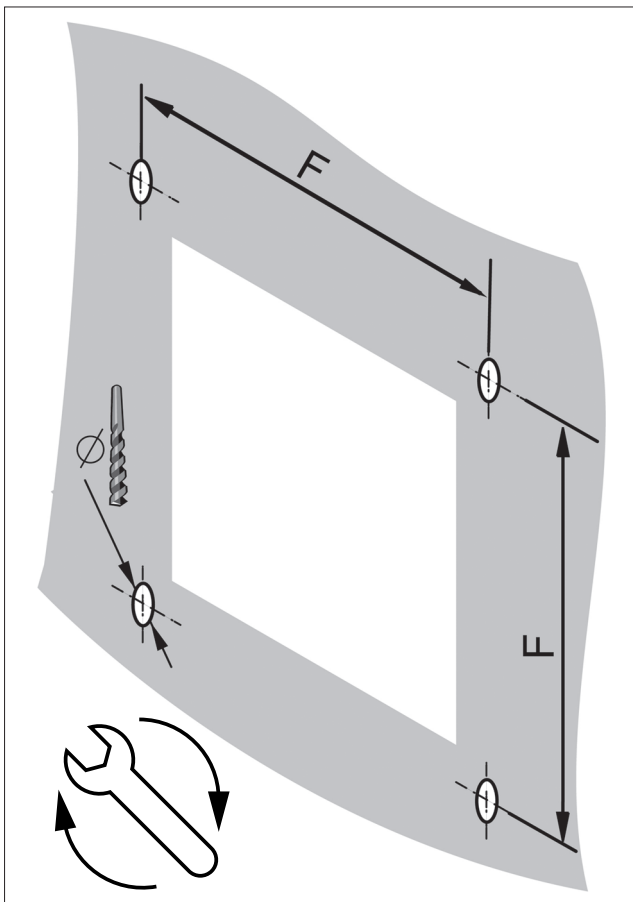
Afb. 10: Uitsparingsafmetingen



Opmerking:
Vanaf een wanddikte 2,5 mm moet de uitsparing per zijde 1 mm worden vergroot (zie meegeleverd boorsjabloon).

Bestelnr.	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: Uitsparingsafmetingen



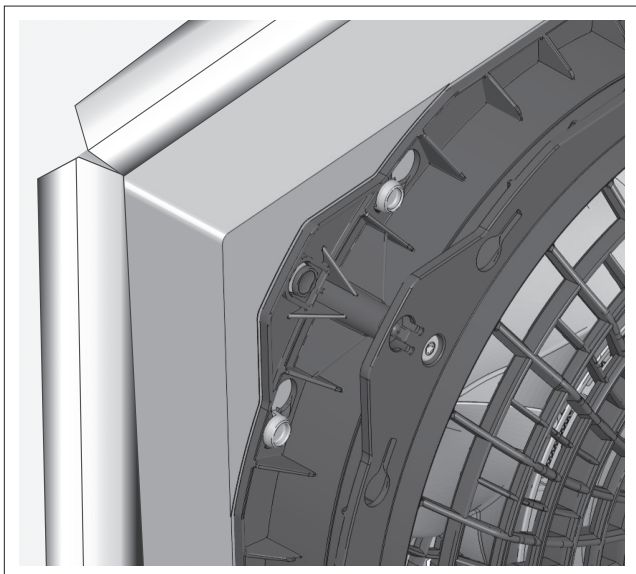
Afb. 11: Boorpatroon

Bestelnr.	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: Boorafmetingen

12 EMC-ventilator/-ventilatioorster

Om de EMC-bescherming te verkrijgen de EMC-ventilator/-ventilatioorster in de uitsparing klikken en met de bijgevoegde schroeven vastzetten. Vervolgens de overgang van de ventilator aan de binnenzijde van behuizing rondom voorzien van de 4 EMC-contactfolie volgens onderstaande afbeelding.



Afb. 12: EMC-contactfolie



Opmerking:
EMV-bescherming is uitsluitend gegaran-
deerd bij gebruik van originele Rittal EMC-fil-
termedia.
(Bestelnr. 3237.066, 3238.066, 3239.066,
3240.066, 3243.066).

13 Toebehoren EMC-filtermat

Geschikt voor bestelnr.	Filterklasse volgens DIN EN 779	volgens ISO 16890	LE	Bestelnr.
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: EMC-filtermat

Vliesfiltermat voor ventilatoren

Geschikt voor bestelnr.	Filterklasse volgens DIN EN 779	volgens ISO 16890	LE	Bestelnr.
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: Vliesfiltermat voor ventilatoren

Vouwfilter IP 54 voor ventilatoren

Geschikt voor bestelnr.	Filterklasse volgens DIN EN 779	volgens ISO 16890	LE	Bestelnr.
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

Geschiedt voor bestelnr.	Filterklasse volgens DIN EN 779	volgens ISO 16890	LE	Bestelnr.
3243.xxx/3244.xxx/3245.xxx	G4	ISO coarse 70 %	5 st.	3173.120

Tab. 11: Vouwfilter IP 54 voor ventilatoren

Vouwfilter IP 55 voor ventilatoren

Geschiedt voor bestelnr.	Filterklasse volgens DIN EN 779	volgens ISO 16890	LE	Bestelnr.
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: Vouwfilter IP 55 voor ventilatoren

Blindafdekking voor ventilatoren/ventilatioeroosters

Geschiedt voor bestelnr.	Beschermklasse IP volgens IEC 60529	LE	Bestelnr.
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

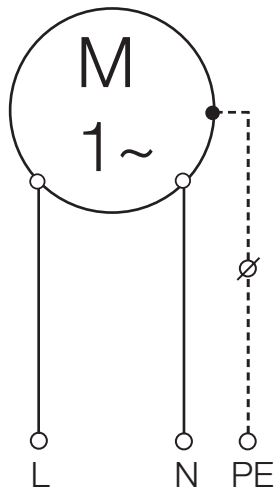
Tab. 13: Blindafdekking voor ventilatoren/ventilatioeroosters

Ventilatorafdekkap

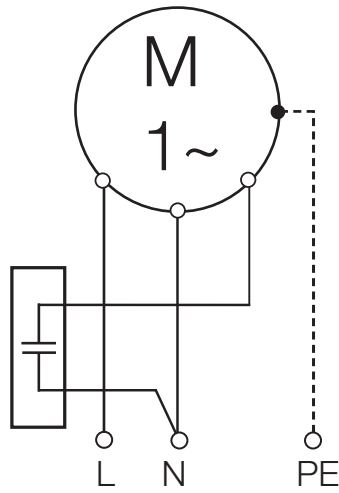
Geschiedt voor bestelnr.	B x H x D mm	Beschermklasse	LE	Bestelnr.
3237.xxx	150 x 230 x 40	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R	1 st.	3237.080
3238.xxx	176 x 245 x 55	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R, NEMA 4, NEMA 4X	1 st.	3238.080
3239.xxx	233 x 330 x 55	NEMA 1, NEMA 12, NEMA 3, NEMA 3R, NEMA 4, NEMA 4X	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: Ventilatorafdekkap

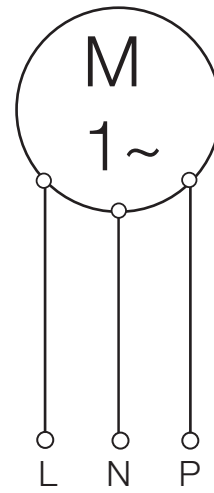
14 Aansluitschema's



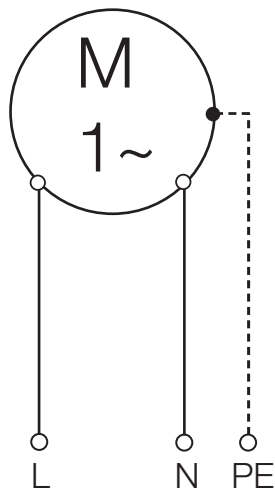
3237.100/.110/.600
 3238.100/.110/.600
 3239.100/.110/.600
 3237.108/.118
 3238.108/.118
 3239.108/.118



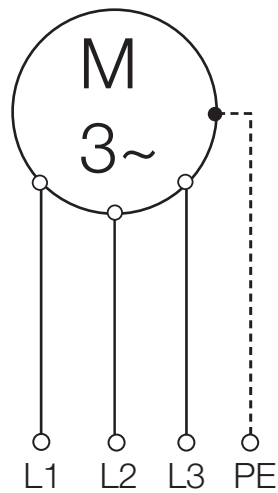
3243.100/.110/.600
 3244.100/.110/.600
 3243.108/.118
 3244.108/.118



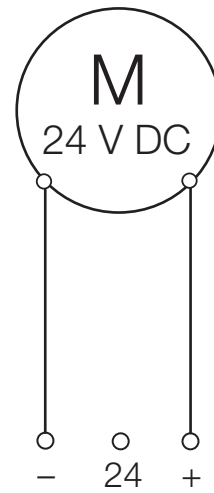
3245.500/.510/.600
 3245.508/.518
 Details, zie pagina 19



3240.100/.110/.600
 3241.100/.110/.600
 3240.108/.118
 3241.108/.118

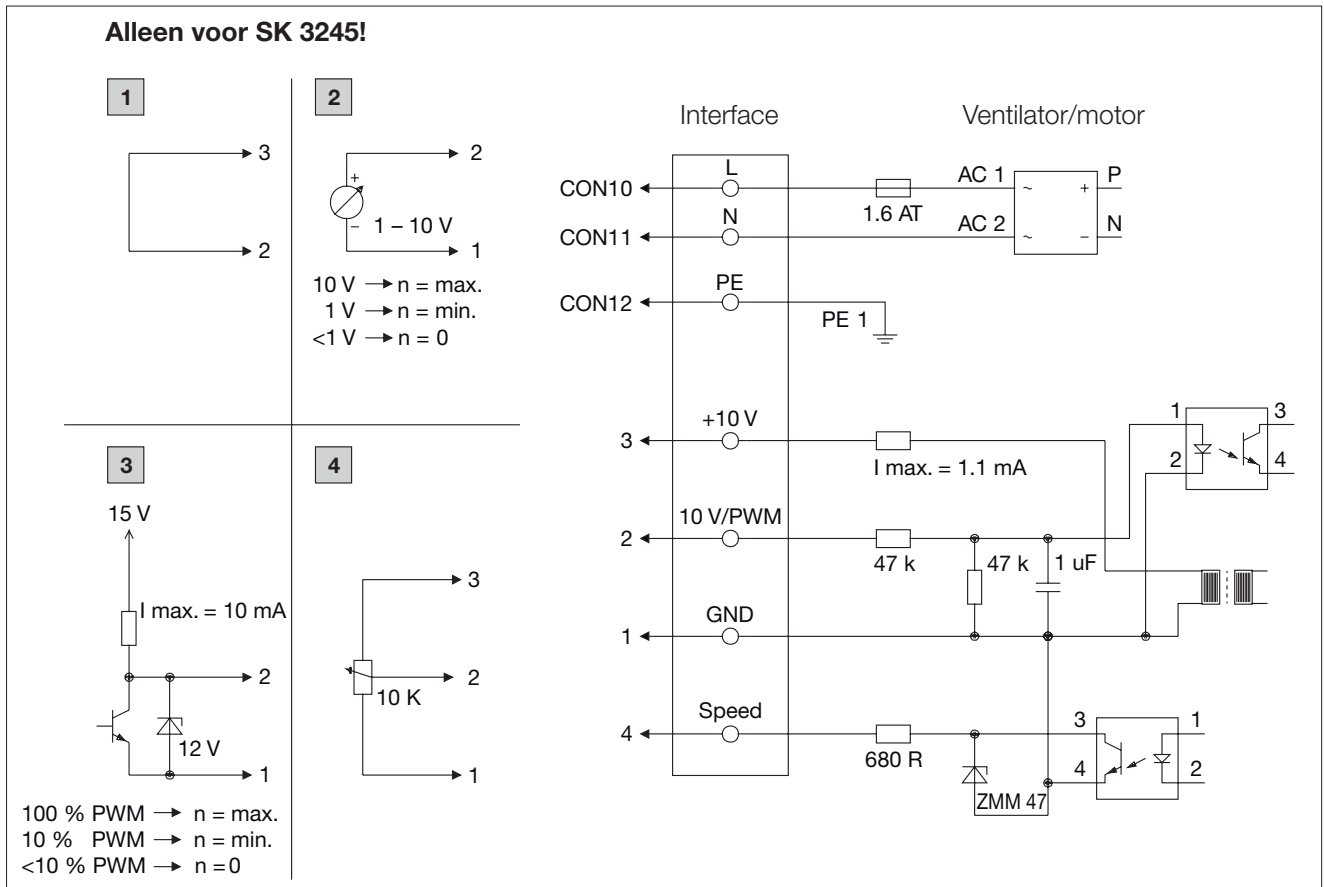


3244.140



3237.124
 3238.124
 3239.124
 3240.124
 3241.124

Afb. 13: Aansluitschema's



Afb. 14: Aansluitschema 3245

- 1** Maximaal toerental (levertoestand)
- 2** Regelbaar toerental
- 3** Regelbaar toerental met PWM 1 – 10 kHz
- 4** Regelbaar toerental met potentiometer

Nr.	Aansluiting	Functie
CON10	L	Voeding 200...240 V AC, 50...60 Hz
CON11	N	Nul aansluiting
CON12	PE	Aard aansluiting
1	GND	GND aardpunt van de regeling
2	0...10 V/PWM	Input 0...10 V regeling of PWM, galvanisch gescheiden, impedantie 100 kΩ
3	+10 V	10 V uitgang max. 1,1 mA, galvanisch gescheiden, niet beveiligd tegen kortsluiting
4	Snelheid	Uitgang toerental, 1 puls per omwenteling, galvanisch gescheiden

Tab. 15: Verklaringen bij afb. 15

15 CE-Conformiteitsverklaring

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,

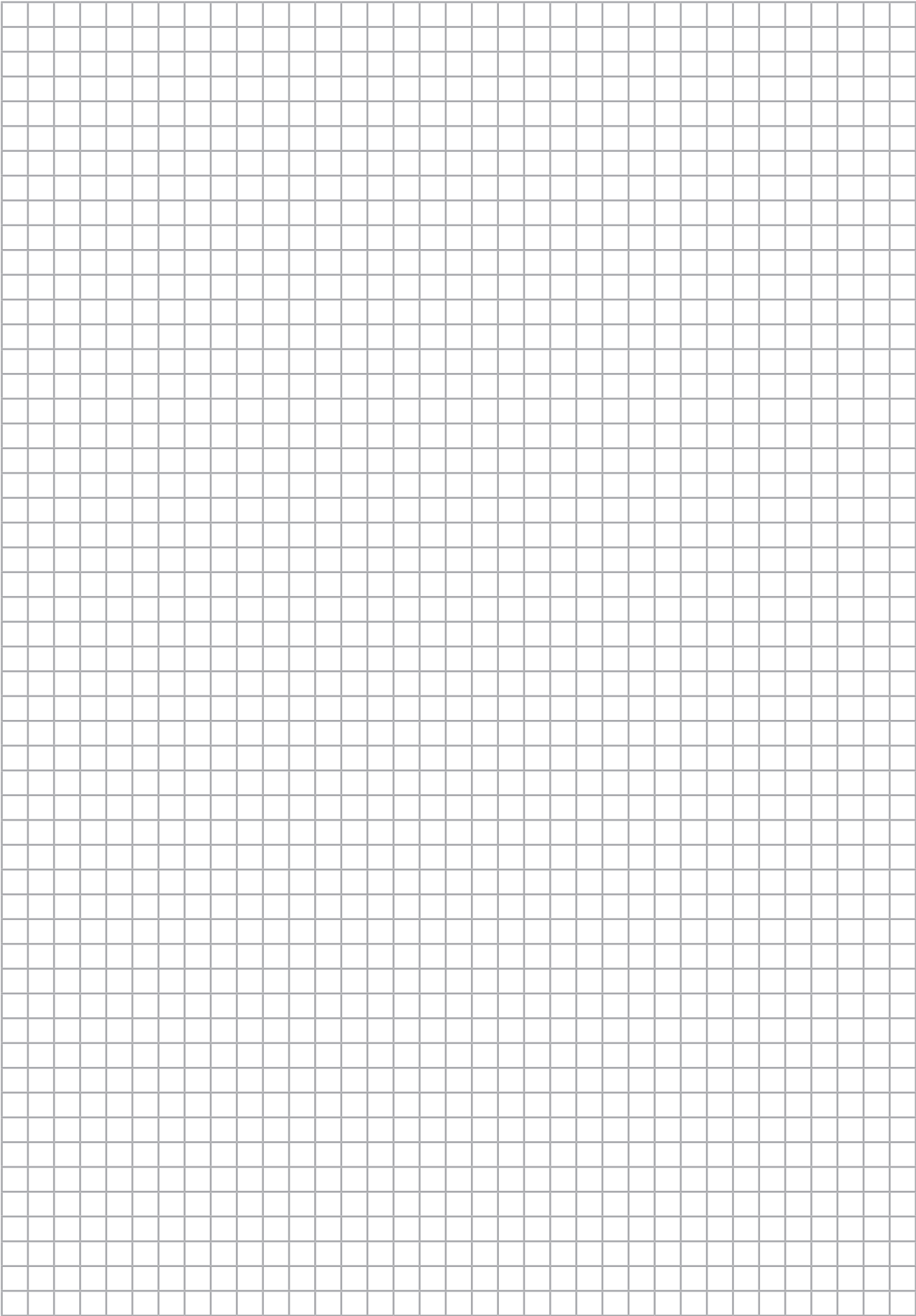
08.06.2020

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
35745 Herborn

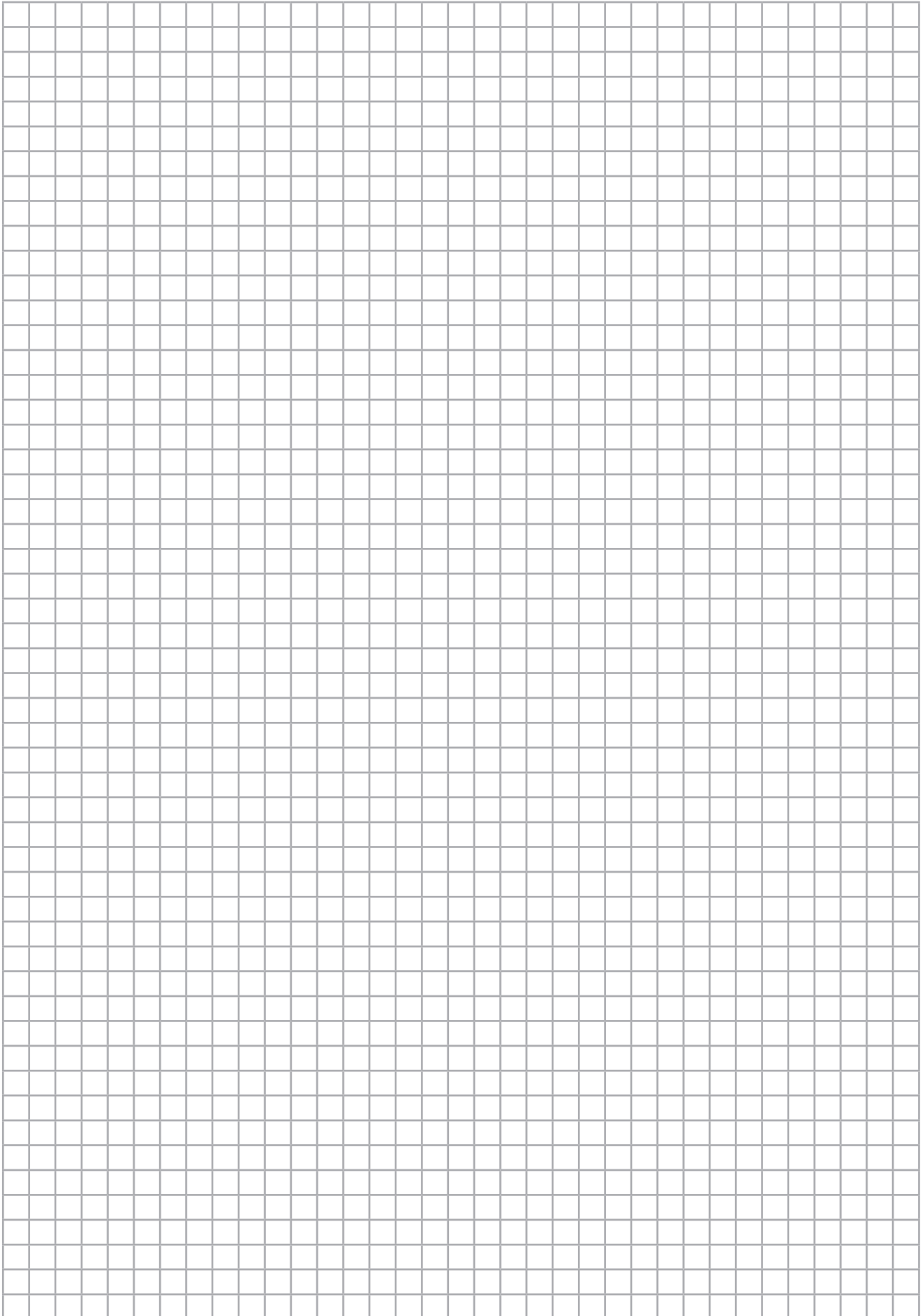
Frank Himmelhuber, Bereichsleiter FuE
Executive Vice President R&D

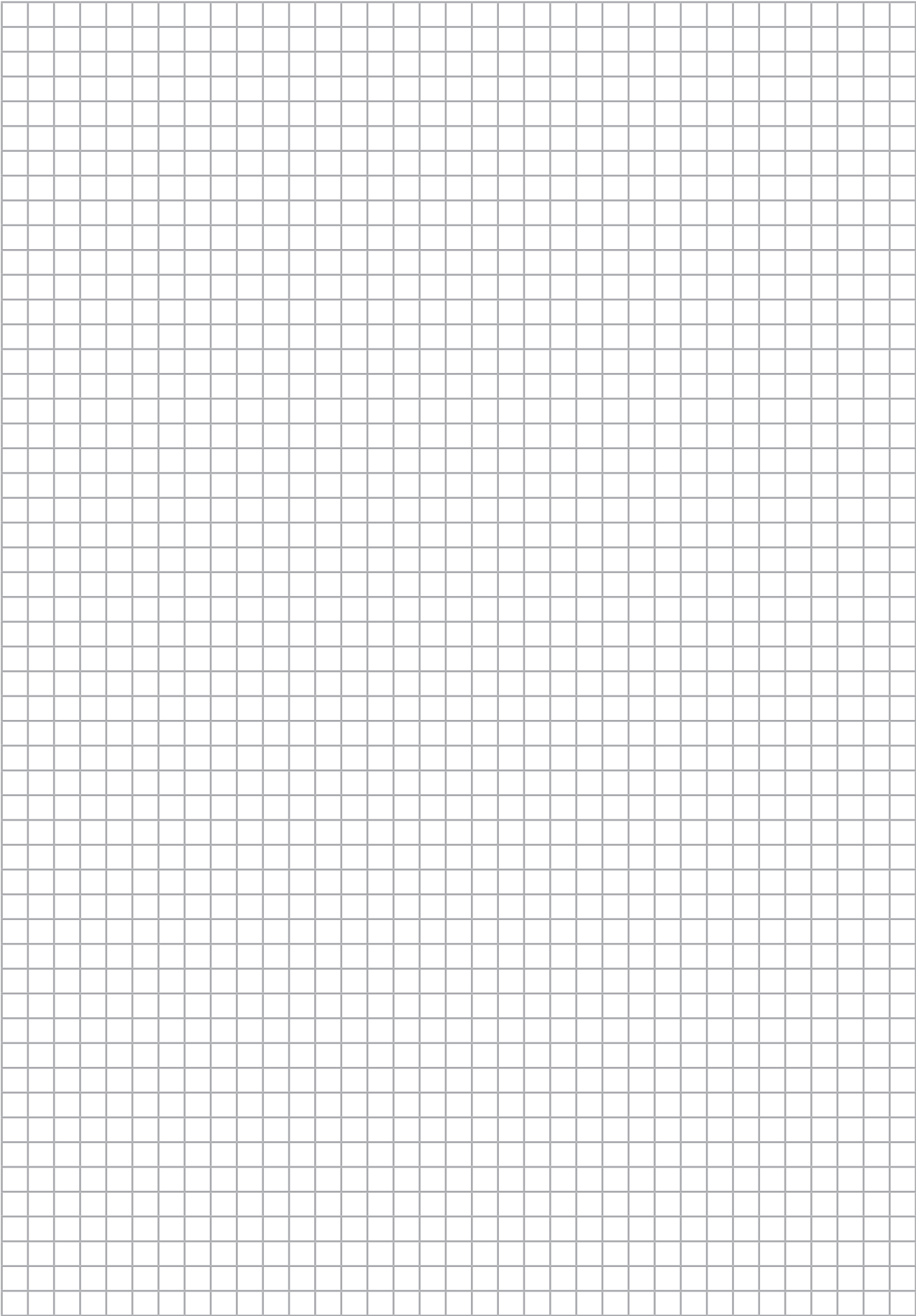
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.
This declaration of EU conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.





Notities





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-NL

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP