

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Ventilátory s filtrem



3237.xxx  
3238.xxx  
3239.xxx  
3240.xxx

3241.xxx  
3243.xxx  
3244.xxx  
3245.xxx

Návod k montáži, instalaci a obsluze

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP





## Obsah

<b>1</b>	<b>Poznámky k dokumentaci</b> . . . . .	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Provedení elektrické instalace</b> . . . . .	<b>9</b>
1.1	Další platné podklady	4	5.1	Připojení zdroje napájení	9
1.2	Uchovávání dokumentace	4	5.2	Změna pozice napájecí svorkovnice	9
1.3	Používané symboly	4	5.3	Změna směru proudění vzduchu	10
<b>2</b>	<b>Bezpečnostní pokyny</b> . . . . .	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Uvedení do provozu</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Popis zařízení</b> . . . . .	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>Výměna filtrační vložky</b> . . . . .	<b>10</b>
3.1	Popis funkce	5	<b>8</b>	<b>Kontroly a údržba</b> . . . . .	<b>11</b>
3.1.1	Hlavní součásti	5	<b>9</b>	<b>Skladování a likvidace</b> . . . . .	<b>11</b>
3.1.2	Regulace	6	<b>10</b>	<b>Technické údaje</b> . . . . .	<b>12</b>
3.1.3	Bezpečnostní prvky	6	<b>11</b>	<b>Rozměry montážních otvorů</b> . . . . .	<b>16</b>
3.1.4	Filtrační vložky	6	<b>12</b>	<b>EMC ventilátor/ výfuková mřížka</b> . . . . .	<b>17</b>
3.2	Použití v souladu s určením	6	<b>13</b>	<b>Schémata zapojení</b> . . . . .	<b>18</b>
3.3	Rozsah dodávky	6	<b>14</b>	<b>ES Prohlášení o shodě</b> . . . . .	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Montáž a zapojení</b> . . . . .	<b>7</b>			
4.1	Volba místa instalace	7			
4.2	Pokyny k montáži	7			
4.2.1	Obecně	7			
4.2.2	Uspořádání instalovaných komponentů v rozváděčové skříni	7			
4.3	Montáž ventilátoru s filtrem nebo výstupní mřížky	7			
4.3.1	Zhotovení montážního výřezu	7			
4.3.2	Upevnění ventilátoru s filtrem	8			
4.4	Pokyny k elektroinstalaci	8			
4.4.1	Parametry zapojení	8			
4.4.2	Přepětová ochrana a zatížení sítě	9			
4.4.3	Připojení ochranného vodiče	9			

# 1 Poznámky k dokumentaci

CZ

## 1 Poznámky k dokumentaci

Tento návod k použití je určen pro:

- obchodníky, kteří jsou obeznámeni s instalací a provozem ventilátorů s filtrem
- odborníky, kteří jsou obeznámeni s provozem ventilátorů s filtrem

### 1.1 Další platné podklady

Návod k montáži a obsluze pro zde popsané typy zařízení existuje v tištěné formě a/ nebo na CD-ROM, které jsou přiloženy k zařízení.

Nemůžeme přijmout žádnou odpovědnost za škody způsobené nedodržením tohoto návodu. Případně platí také návody pro jakékoli použité příslušenství.

### 1.2 Uchovávání dokumentace

Tento návod i všechny dokumenty, které jsou k němu přiloženy, jsou součástí výrobku. Musí být vydány provozovateli zařízení. Ten se musí postarat o jejich uložení, aby byly v případě potřeby k dispozici.

## 1.3 Používané symboly

- **Tento symbol znamená, že má být proveden popsáný pracovní úkon.**



**Nebezpečí!**  
**Bezprostřední nebezpečí poranění a ohrožení života!**



**Pozor!**  
**Nebezpečí poškození výrobku a jeho okolí.**



**Poznámka:**  
Užitečné informace a specifika produktu.

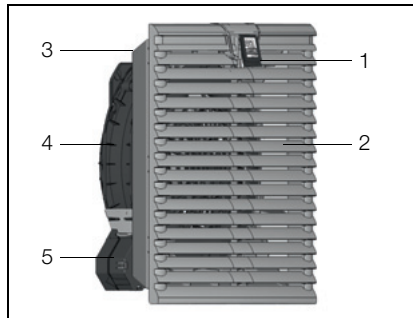
## 2 Bezpečnostní pokyny

Při montáži a obsluze zařízení dodržujte následující všeobecné bezpečnostní pokyny:

- Montáž, instalaci a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
- Přívod a vývod vzduchu z ventilátoru s filtrem uvnitř a vně skříně nesmí být zahrazeny (viz též odstavec „4.2.2 Uspořádání instalovaných komponentů v rozváděčové skříni“, strana 7).
- Ztrátový výkon komponentů nainstalovaných v rozváděčové skříni nesmí být vyšší, než je schopen odvést ventilátor s filtrem svým specifickým aerodynamickým výkonem.
- Zkosení lamel musí vždy směřovat dolů.
- Používejte výhradně originální náhradní díly a příslušenství.
- Na ventilátoru s filtrem neprovádějte žádné změny, které nejsou popsány v tomto nebo v dalších příložených návodech.
- Napájecí konektor ventilátoru s filtrem se smí zapojovat nebo odpojovat pouze ve stavu bez napětí. Zapojte předřazené vstupní jištění s parametry uvedenými na typovém štítku.
- Změnu směru proudění vzduchu provádějte pouze ve stavu bez napětí.
- Změnu polohy napájecích konektorů provádějte pouze ve stavu bez napětí.
- Nesahejte na rotující lopatky ventilátoru.
- Elektrické připojení a eventuální opravy smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.

## 3 Popis zařízení

V závislosti na typu zařízení se může vzhled vašeho ventilátoru s filtrem lišit od vyobrazení uvedených v tomto návodu. Funkce je však v principu vždy stejná.



Obr. 1: Popis zařízení

### Vysvětlivky

- 1 Funkční logo (otevření lamelové mřížky)
- 2 Lamelová mřížka
- 3 Kazeta s filtrační vložkou
- 4 Ventilátor v pouzdře
- 5 Variabilní elektrické připojení

### 3.1 Popis funkce

Ventilátor s filtrem ve spojení s příslušným výstupním filtrem nebo výstupními filtry slouží k tomu, aby odváděl ztrátové teplo z rozváděčových skříní, odvětrával skříně a chránil tak součástky citlivé na teplotu. To je zajištěno přímým přivedením okolního vzduchu, který musí mít nižší teplotu, než je přípustná teplota uvnitř rozváděčové skříně. Systém se namontuje do připravených výřezů ve dveřích nebo stěnách skříně.

#### 3.1.1 Hlavní součásti

Ventilátor s filtrem se skládá ze čtyř hlavních částí: ventilátor, kazeta s filtrem, lamelová mřížka s funkčním logem a filtrační vložka.

# 3 Popis zařízení

CZ

## 3.1.2 Regulace

Ventilátory s filtrem Rittal lze účinněji řídit pomocí termostatu (obj. č. 3110.000), digitálního termostatu (obj. č. 3114.200), regulátoru otáček v závislosti na teplotě (obj. č. 3120.200, 3235.440, 3235.450) a/nebo hygrostatu (obj. č. 3118.000).



### Poznámka:

Regulátor 3120.200 může být použit pouze pro řízení jednofázových AC ventilátorů. Regulátory 3235.440 a 3235.450 mohou být použity pouze pro řízení ventilátorů s filtrem, které mají integrované řídicí rozhraní (EC ventilátory s filtrem a EMC ventilátory s filtrem od aerodynamického výkonu 180 m<sup>3</sup>/h. Obj. č. 3240.500/600, 3241.500/600, 3243.500/600, 3244.500/600, 3245.500/600).

## 3.1.3 Bezpečnostní prvky

Ventilátor je pro ochranu proti přetížení a z části dokonce proti nadměrné teplotě vybaven tepelnou ochranou vinutí. U třífázových ventilátorů je ochrana vinutí umístěna v uzlu vinutí motoru.

## 3.1.4 Filtrační vložky

Ventilátor s filtrem/výstupní filtr se dodává s vloženou standardní filtrační vložkou. Filtrační vložka musí být pravidelně kontrolována v závislosti na znečištění okolního vzduchu, a v případě potřeby vyměněna.

Pro zvýšení stupně krytí a u prachových částic se zrnitostí < 10 µm doporučujeme používat jemné filtrační vložky.



### Poznámka:

Aerodynamický výkon ventilátoru se použitím jemných filtračních vložek snižuje. Pro EMC ventilátory jsou nutné speciální filtrační vložky (viz příslušenství).

## 3.2 Použití v souladu s určením

Ventilátory s filtrem Rittal jsou vyvíjeny a konstruovány v souladu s nejnovějšími technologiemi a uznávanými bezpečnostně technickými pravidly. Přesto se mohou při nesprávném použití vyskytnout rizika pro zdraví a život osob, resp. nebezpečí věcných škod. Zařízení je určeno výhradně k odvětrávání rozváděčových skříní a malých skříněk pro elektroniku. Jiné použití není považováno za použití v souladu s určením. Výrobce neručí za škody, které z něho vyplynou, stejně jako za nesprávnou montáž, instalaci nebo používání. Riziko nese výhradně uživatel. Použití v souladu s určením zahrnuje také dodržování všech platných dokumentů, jakož i podmínek kontrol a údržby.

## 3.3 Rozsah dodávky

Ventilátor se dodává v jednom balení v kompletně smontovaném stavu připraveném k zapojení. Zkontrolujte úplnost obsahu dodávky:

Množství	Popis
1	Ventilátory s filtrem
4	– Upevňovací šrouby (ne pro 3237.1xx až 3239.1xx)
1	– Návod k instalaci, montáži a obsluze
1	Vrtací šablona, samolepicí
1	Standardní nebo EMC filtrační vložka

Tab. 1: Rozsah dodávky

## 4 Montáž a zapojení

### 4.1 Volba místa instalace

Při volbě místa instalace pro rozváděčovou skříň dodržujte následující pokyny:

- Místo instalace a tedy i uspořádání ventilátoru s filtrem musí být zvoleno tak, aby byl zaručen dobrý přívod a odvod vzduchu.
- Místo instalace nesmí být silně znečištěné nebo vlhké.
- Ventilátor s filtrem musí být vždy montován na vertikální ploché díly (dveře nebo stěny).
- Teplota okolního prostředí musí být nižší než přípustná vnitřní teplota v rozváděčové skříni.
- Musí být zaručeny parametry napájecí sítě, uvedené na typovém štítku zařízení.

### 4.2 Pokyny k montáži

#### 4.2.1 Obecně

- Dávejte pozor, aby obal nevykazoval žádné poškození. Každé poškození obalu může znamenat poškození zařízení.
- Ventilátor s filtrem a výstupní mřížku je vždy nutno namontovat na rozváděč tak, aby byla zajištěna výměna vzduchu.



#### Poznámka:

Výstupní mřížka musí mít alespoň stejné rozměry jako ventilátor s filtrem.

- Rozváděčová skříň musí být ze všech stran utěsněná (IP 54). Do netěsné rozváděčové skříně se může vždy podle směru proudícího vzduchu ventilátoru dostat nefiltrovaný, kontaminovaný vzduch.
- Pokud jsou umístěny ventilátory nebo výfukové mřížky nad sebou, měla by být mezi vrtacími šablonami dodržena vzdálenost minimálně 15 mm. Pouze tak může být garantováno úplné otevření čelních mřížek.

### 4.2.2 Uspořádání instalovaných komponentů v rozváděčové skříni

Zvláštní pozornost věnujte proudu vzduchu z vlastních ventilátorů namontovaných elektronických součástí. Při instalaci je nutno zajistit, aby se proud vzduchu z ventilátoru a proud vzduchu z instalované elektroniky vzájemně negativně neovlivňovaly (vzduchový zkrat). Je nutno dodržet příslušné minimální vzdálenosti mezi ventilátorem a komponenty, aby byla zajištěna neomezená cirkulace vzduchu.

### 4.3 Montáž ventilátoru s filtrem nebo výstupní mřížky

Ventilátor s filtrem nebo výstupní mřížka se namontuje na vertikální plochou část rozváděčové skříně:

- Proto je nutné vyříznout v příslušné stěně rozváděčové skříně otvor podle šablony, která je součástí dodávky.

Zpravidla se ventilátor s filtrem montuje vždy v dolní části, výstupní mřížka v horní části skříně.

#### 4.3.1 Zhotovení montážního výřezu

- Přilepte přiloženou samolepicí vrtací šablonu na určené místo na dveřích, boční nebo zadní stěně rozváděčové skříně.

Na vrtací šabloně se nachází kótované linie pro montážní výřez a otvory pro šroubové upevnění vašeho ventilátoru (nutné pouze u plechů tl. 2,5 mm a větší). Viz také obr. 8 a obr. 9, strana 16).



#### Nebezpeční poranění!

**Pečlivě odstraňte ze všech výřezů ořepy, aby nedošlo k poranění ostrými hranami.**

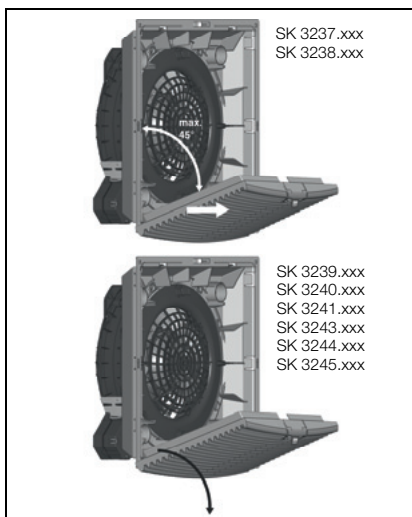
- Vyřízněte otvory včetně šířky linií podle šablony.  
Odstraňte z výřezů ořepy.

# 4 Montáž a zapojení

CZ

## 4.3.2 Upevnění ventilátoru s filtrem

- Ventilátor lze namontovat bez použití náradí jednoduchým zacvaknutím do připraveného montážního výřezu.
- Ujistěte se, že plastové zámkové prvky správně zajišťují ventilátor proti vypadnutí.
- Od tloušťky plechu 2 mm by měl být každý zámek zamáčknut do správné pozice zvlášť, jeden po druhém.
- Od tloušťky plechu 2,5 mm musí být ventilátor s filtrem dodatečně zajištěn šrouby.
- Otvory pro upevnění nejsou v kazetě ventilátoru předvrtány, je nutné je vyvrtat. Pro vyvrtání spodních otvorů do kazety ventilátoru je nutné sundat čelní lamelovou mřížku, viz obr. 2.



Obr. 2: Sundání lamelové mřížky

- Při přepravě na delší vzdálenosti nebo na jiné místo instalace je nutno ventilátor pro každý případ přišroubovat, aby nedošlo k jeho vypadnutí z montážního výřezu.
- U motoru ventilátoru se jedná o rotující součást, která může přenášet chvění a vibrace. Provozovatel zařízení musí nejprve učinit příslušná konstrukční opatření pro izolování vibrací.

- Zvýšení stupně krytí lze dosáhnout použitím následujícího příslušenství:
  - IP 55 při použití jemné filtrační vložky nebo ochranného krytu proti stříkající vodě.
  - IP 56 při použití ochranného krytu proti stříkající vodě.



### Poznámka:

Pro zvýšení stupně krytí se musí přidavná filtrační vložka nebo kryt proti stříkající vodě použít vždy u ventilátoru s filtrem i výfukové mřížky.

## 4.4 Pokyny k elektroinstalaci

Při elektroinstalaci dodržujte všechny platné národní a regionální předpisy a předpisy příslušného distributora energie. Elektroinstalaci smí provádět pouze autorizovaný odborný personál, který odpovídá za dodržování existujících norem a předpisů.

### 4.4.1 Parametry zapojení

- Připojovací napětí a frekvence musí odpovídat jmenovitým hodnotám uvedeným na typovém štítku.
- Elektrické připojení a eventuální opravy smí provádět pouze autorizovaný kvalifikovaný personál. Používejte pouze originální náhradní díly!
- U ventilátorů 1~ a 24 V (DC) nainstalujte jako ochranu vedení proti zkratu vstupní jištění uvedené na typovém štítku (proudový jistič nebo tavnou pojistku).
- U třífázového provedení nainstalujte jako ochranu vedení a ochranu proti zkratu vstupní jištění uvedené na typovém štítku nebo výkonový/motorový jistič a nastavte jej na uvedenou jmenovitou hodnotu.
- Směr proudění vzduchu a směr otáčení je na krytu motoru vždy označen šipkou.
- Pokud chybí některá fáze, ventilátor nepracuje. Při špatně zapojeném točivém poli se ventilátor točí obráceně.

# 5 Provedení elektrické instalace

CZ

## 4.4.2 Přepětová ochrana a zatížení sítě

Zařízení nemá vlastní přepětovou ochranu. Opatření pro účinnou ochranu proti bleskům a přepětí musí provozovatel realizovat na straně sítě. Síťové napětí nesmí překročit toleranci  $\pm 10\%$ .

## 4.4.3 Připojení ochranného vodiče

Připojení ochranného vodiče musí být spojeno se systémem ochranných vodičů komplexního systému.

## 5 Provedení elektrické instalace

### 5.1 Připojení zdroje napájení

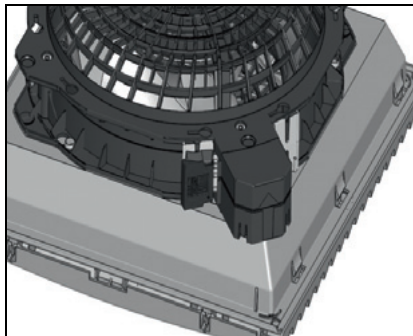
- Zkompletujte elektroinstalaci podle schémat elektrického zapojení.



#### Poznámka:

Technické údaje naleznete na typovém štítku.

- Sejměte červený kryt přípojovací svorkovnice.



Obr. 3: Přístup k přípojovací svorkovnici

- Zapojte přívodní kabel s koncovými dutinkami do pružinových svorek. Zvolte průřez vodiče podle vstupního jištění ( $2 \times 0,75 - 2,5 \text{ mm}^2$  vícežilové,  $2 \times 1,5 - 2,5 \text{ mm}^2$  jemnožilové, pájené).



#### Pozor!

**Pokud nepoužijete koncové dutinky, odizolujte jednotlivé vodiče v max. délce 9 mm (aby byla dodržena odkryvná délka).**

- Nasadte opět kryt přípojovací svorkovnice.

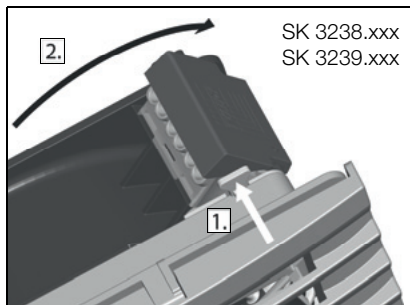


#### Poznámka:

Ventilátor s filtrem 3237.xxx je napájen dvěma samostatnými vodiči, které jsou vyvedeny z ventilátoru.

### 5.2 Změna pozice napájecí svorkovnice

Pokud nebude poloha přípojky napětí optimálně přístupná, lze ji se zacvaknutím otočit vždy o  $90^\circ$ . Na zadní straně ventilátoru je nutno při otáčení stisknout odjišťovací tlačítko bajonetového uzávěru. U ventilátorů 3238.xxx až 3239.xxx se odjištění provede odtážením pojistky (viz obr. 4) bajonetového uzávěru.

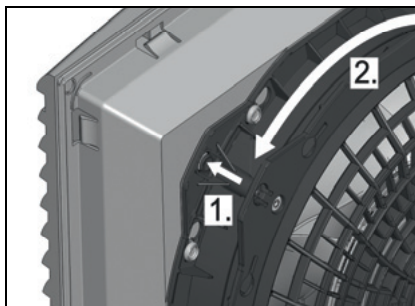


Obr. 4: Odjištění bajonetového uzávěru

U ventilátorů 3240.xxx, 3241.xxx, 3243.xxx, 3244.xxx a 3245.xxx se odjištění provádí stisknutím odjišťovacího tlačítka bajonetového uzávěru (viz obr. 5). Toto tlačítko se nachází v protilehlém rohu přípojovací svorkovnice.

# 6 Uvedení do provozu

CZ



Obr. 5: Odjistiění bajonetového uzávěru

## 5.3 Změna směru proudění vzduchu

Směr proudění vzduchu je sériově nastaven na výtlačné straně tak, že vzduch je foukán z vnějšího do skříně. Pokud je z technických důvodů (místo, specifické vedení vzduchu okolo součástí atd.) nutno změnit směr proudění vzduchu, lze to provést velmi jednoduše. Musíte odjistit pouzdro s ventilátorem a otočit jej o 180°. Při odjistiění postupujte stejně jako v bodě „5.2 Změna pozice napájecí svorkovnice“, strana 9. Dodržujte, prosím, také pokyny uvedené v bodě „4.2.1 Obecně“, strana 7.

## 6 Uvedení do provozu

Ventilátor s filtrem pracuje automaticky, tzn., že po zapnutí napájecího zdroje se spustí ventilátor.

V závislosti na typu ventilátoru jsou k dispozici čtyři napájecí verze:

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

## 7 Výměna filtrační vložky

Sériově je ve ventilátoru s filtrem a výstupním mřížce obsažena standardní filtrační vložka pro vstupní filtraci suchého a hrubého prachu a nečistot z okolního vzduchu. Pro zvýšení stupně krytí a u prachových částic se zrnitostí < 10 µm doporučujeme používat jemné filtrační vložky (dostupné jako volitelný doplněk).

V závislosti na objemu prachu musíte filtr pravidelně kontrolovat (doporučujeme nejpozději po 2.000 hodinách), a v případě potřeby vyměnit.



### Poznámka:

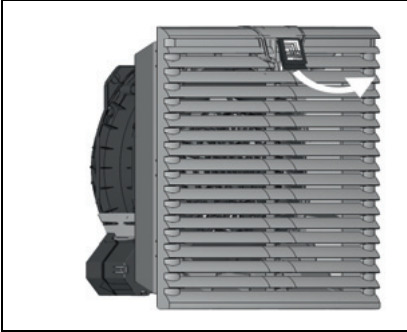
Používejte pouze originální filtrační vložky Rittal, které jsou označeny logem Rittal. Pouze tak platí uvedený stupeň krytí, aerodynamický výkon a provozní certifikáty.



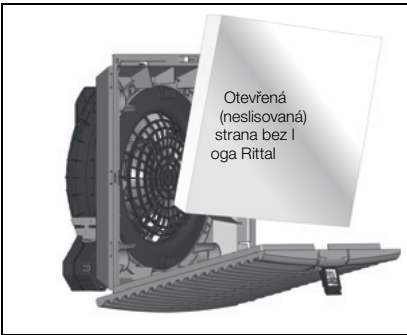
**Nebezpeční poranění!**  
**Filtrační vložku vyměňujte pouze v klidovém stavu lopatek ventilátoru.**  
**Nesahejte na lopatky ventilátoru.**

Pro výměnu filtrační vložky postupujte následujícím způsobem (směr proudění vzduchu: nasávání z vnějšku a vhnění do rozváděče):

- Nejprve jedním prstem pootočte nahoru zámek mřížky (logo Rittal), viz obr. 6.
- Jakmile je mřížka odjistiěna, je možné ji vyklopit do úhlu cca 70° nebo 90°.
- Pokud vyžadujete vyšší krytí, vložte do mřížky nejprve jemnou filtrační vložku.
- Ujistěte se, že je otevřená (neslisovaná) strana filtrační vložky otočena směrem k čelní mřížce.
- Poté vložte standardní filtrační vložku.
- Nyní se opět ujistěte, že je otevřená strana filtrační vložky (bez loga Rittal) otočena směrem k čelní mřížce (viz obr. 7).
- Nyní zatlačte čelní mřížku zpět do kazety ventilátoru s filtrem, dokud zámek slyšitelně nezapadne do své pozice.



Obr. 6: Odklopení čelní mřížky



Obr. 7: Výměna standardní filtrační vložky



### Poznámka:

Pokud bude nutné změnit směr proudění vzduchu (viz kap. 5.3 „Změna směru proudění vzduchu“, strana 10), provádí se uložení filtračních vložek odpovídajícím způsobem obráceně.

## 8 Kontroly a údržba



**Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

**Zařízení je pod napětím. Před otevřením vypněte elektrické napájení a zajistěte ho proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.**

Vestavěný bezúdržbový ventilátor je uložen v kluzných ložiscích (3237. xxx, 3238. xxx a 3239.xxx) nebo v kuličkových ložiscích (3240.xxx, 3241.xxx, 3243.xxx, 3244.xxx a 3245. xxx), je vybaven ochranou proti vlhkosti a prachu a teplotním čidlem.

Očekávaná životnost činí minimálně 40 000 provozních hodin (L10, 40°C). Ventilátor s filtrem je do značné míry bezúdržbový.

Při viditelném znečištění může být pouze nutné čas od času vyčistit komponenty pomocí vysavače nebo stlačeného vzduchu. Odolné, olejovité znečištění lze odstraňovat nehořlavými čisticími prostředky, např. odmašťovačem.



**Pozor!**

**Nebezpečí požáru!**

**Nepoužívejte k čištění žádné hořlaviny.**

Pořadí údržbových prací:

- Kontrola stupně znečištění.
- Znečištění filtru?  
V případě potřeby filtr vyměňte.
- Znečištěné lopatky ventilátoru?  
V případě potřeby je vyčistěte.
- Zkontrolujte hlučnost ventilátorů.
- Čištění stlačeným vzduchem

## 9 Skladování a likvidace



**Pozor!**

**Nebezpečí poškození!**

**Ventilátor s filtrem nesmí být během skladování vystaven teplotám vyšším než +70°C a nižším, než -30°C.**

Likvidaci je možné provést v závodech Rittal. Neváhejte a kontaktujte nás.

# 10 Technické údaje

CZ

## 10 Technické údaje

- Dodržujte připojovací parametry sítě (napětí a frekvence) podle údajů na typovém štítku.
- Dodržujte parametry vstupního jištění podle údajů na typovém štítku.

	Jednotky	Obj. č.					
<b>Ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	–	<b>3237.100</b>	<b>3237.110</b>	<b>3237.124</b>	<b>3238.100</b>	<b>3238.110</b>	<b>3238.124</b>
<b>EMC ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	–	<b>3237.600</b>	–	–	<b>3238.600</b>	–	–
Jmenovité provozní napětí	<b>V Hz</b>	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Jmenovitý proud max.	<b>A</b>	0,065/0,052	0,12/0,1	0,125	0,12/0,11	0,24/0,22	0,24
Jmenovitý elektrický příkon	<b>W</b>	11/9		3	19/18		5,5
Předřazená pojistka T	<b>A</b>	2					
Rozměry							
Šířka (B1) x výška (H1)	<b>mm</b>	116,5 x 116,5			148,5 x 148,5		
Potřebný montážní výřez (B2 x T2)	<b>mm</b>	92 x 92			124 x 124		
Hloubka (T1)	<b>mm</b>	16					
Maximální montážní hloubka (T2)	<b>mm</b>	43			58,5		
Množství vzduchu dodávané při volném proudění vzduchu	<b>m³/h</b>	20/25		20	55/66		55
Dodávané množství vzduchu při použití výstupního filtru včetně standardní filtrační vložky	<b>m³/h</b>	1 x 3237.200: 15/18			1 x 3238.200: 43/50		
		–			2 x 3238.200: 46/56		
<b>Výstupní mřížka</b>	–	<b>3237.200</b>			<b>3238.200</b>		
<b>EMC výstupní mřížka</b>	–	<b>3237.060</b>			<b>3238.060</b>		
Ventilátor	–	Axiální, motor se stíněnými póly a vlastním rozběhem		Axiální, stejnosměrný motor	Diagonální, motor se stíněnými póly a vlastním rozběhem		Diagonální, stejnosměrný motor
Hladina akustického tlaku	<b>dB (A)</b>	38/43		38	46/49		46
Provozní teplota	<b>°C/°F</b>	-15...+55					
Teplota skladování	<b>°C/°F</b>	-30...+70					
Stupeň krytí (podle IEC 60 529)	–	IP 54 standardní IP 55 s ochranným krytem proti stříkající vodě IP 56 s ochranným krytem proti stříkající vodě			IP 54 standardní IP 54 s přídatnou jemnou filtrační vložkou IP 56 s ochranným krytem proti stříkající vodě		

Tab. 2: Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

# 10 Technické údaje

CZ

	Jednotky	Obj. č.		
<b>Ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	-	<b>3239.100</b>	<b>3239.110</b>	<b>3239.124</b>
<b>EMC ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	-	<b>3239.600</b>	-	-
Jmenovité provozní napětí	<b>V</b> <b>Hz</b>	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Jmenovitý proud max.	<b>A</b>	0,12/0,11	0,24/0,22	0,23
Jmenovitý elektrický příkon	<b>W</b>	19/18		5,5
Předřazená pojistka T	<b>A</b>	2		
Rozměry				
Šířka (B1) x výška (H1)	<b>mm</b>	204 x 204		
Potřebný montážní výřez (B2 x T2)	<b>mm</b>	177 x 177		
Hloubka (T1)	<b>mm</b>	24		
Maximální montážní hloubka (T2)	<b>mm</b>	90		
Množství vzduchu dodávané při volném proudění vzduchu	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	105/120		105
Dodávané množství vzduchu při použití výstupního filtru včetně standardní filtrační vložky	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	1 x 3239.200: 87/100		
		2 x 3239.200: 93/108		
		1 x 3240.200: 98/111		
<b>Výstupní mřížka</b>	-	<b>3239.200</b>		
<b>EMC výstupní mřížka</b>	-	<b>3239.060</b>		
Ventilátor	-	Diagonální, motor se stíněnými póly a vlastním rozběhem		Diagonální, stejnosměrný motor
Hladina akustického tlaku	<b>dB (A)</b>	46/49		46
Provozní teplota	<b>°C/°F</b>	-15...+55		
Teplota skladování	<b>°C/°F</b>	-30...+70		
Stupeň krytí (podle IEC 60 529)	-	IP 54 standardní IP 55 s přídatnou jemnou filtrační vložkou nebo s ochranným krytem proti stříkající vodě IP 56 s ochranným krytem proti stříkající vodě		

Tab. 3: Technické údaje

Technické změny vyhrazeny.

# 10 Technické údaje

CZ

	Jednotky	Obj. č.					
<b>Ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	-	<b>3240.100</b>	<b>3240.110</b>	<b>3240.124</b>	<b>3241.100</b>	<b>3241.110</b>	<b>3241.124</b>
<b>EMC ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	-	<b>3240.600</b>	-	-	<b>3241.600</b>	-	-
Jmenovité provozní napětí	<b>V Hz</b>	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (DC)
Jmenovitý proud max.	<b>A</b>	0,21/0,19	0,42/0,38	0,43	0,26/0,24	0,52/0,48	0,8
Jmenovitý elektrický příkon	<b>W</b>	35/34		10	40/42	40/42	19
Předřazená pojistka T	<b>A</b>	2	4	2	4		2
Rozměry							
Šířka (B1) x výška (H1)	<b>mm</b>	255 x 255					
Potřebný montážní výřez (B2 x T2)	<b>mm</b>	224 x 224					
Hloubka (T1)	<b>mm</b>	25					
Maximální montážní hloubka (T2)	<b>mm</b>	107					
Množství vzduchu dodávané při volném proudění vzduchu	<b>m³/h</b>	180/160		180	230/250		230
Dodávané množství vzduchu při použití výstupního filtru včetně standardní filtrační vložky	<b>m³/h</b>	1 x 3240.200: 138/121			1 x 3240.200: 183/205		
		2 x 3240.200: 165/140			2 x 3240.200: 203/230		
		1 x 3243.200: 165/140			1 x 3243.200: 203/230		
<b>Výstupní mřížka</b>	-	<b>3240.200</b>					
<b>EMC výstupní mřížka</b>	-	<b>3240.060</b>					
Ventilátor	-	Diagonální, motor se stíněnými póly a vlastním rozběhem		Diagonální, stejnosměrný motor	Diagonální, motor se stíněnými póly a vlastním rozběhem		Diagonální, stejnosměrný motor
Hladina akustického tlaku	<b>dB (A)</b>	51/46		51	54/56		54
Provozní teplota	<b>°C/°F</b>	-30...+55					
Teplota skladování	<b>°C/°F</b>	-30...+70					
Stupeň krytí (podle IEC 60 529)	-	IP 54 standardní IP 55 s přídavnou jemnou filtrační vložkou nebo s ochranným krytem proti stříkající vodě IP 56 s ochranným krytem proti stříkající vodě					

Tab. 4: Technické údaje

Technické změny vyhrazeny.

# 10 Technické údaje

CZ

	Jednotky	Obj. č.							
<b>Ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	–	3243.100	3243.110	3244.100	3244.110	3244.140	3245.500	3245.510	
<b>EMC ventilátor s filtrem, RAL 7035</b>	–	3243.600	–	3244.600	–	–	3245.600	–	
Jmenovité provozní napětí	<b>V Hz</b>	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400/460, 3~, 50/60	200...240 1~, 50/60	100...130 1~, 50/60	
Jmenovitý proud max.	<b>A</b>	0,37/0,39	0,78/0,8	0,43/0,6	0,9/1,25	0,17/0,21	1,33	2,1	
Jmenovitý elektrický příkon	<b>W</b>	70/87	75/90	95/135	100/145	93/140	165	165	
Předřazená pojistka T	<b>A</b>	4	6	4	6	Motorový jistič	4	6	
Rozměry									
Šířka (B1) x výška (H1)	<b>mm</b>	323 x 323							
Potřebný montážní výřez (B2 x T2)	<b>mm</b>	292 x 292							
Hloubka (T1)	<b>mm</b>	25							
Maximální montážní hloubka (T2)	<b>mm</b>	118,5		130,5			130,5		
Množství vzduchu dodávané při volném proudění vzduchu	<b>m³/h</b>	550/600		700/770			900		
Dodávané množství vzduchu při použití výstupního filtru včetně standardní filtrační vložky	<b>m³/h</b>	1 x 3243.200: 465/510		1 x 3243.200: 544/587			1 x 3243.200: 680		
		2 x 3243.200: 508/548		2 x 3243.200: 614/662			2 x 3243.200: 820		
<b>Výstupní mřížka</b>	–	<b>3243.200</b>							
<b>EMC výstupní mřížka</b>	–	<b>3243.060</b>							
Ventilátor	–	Diagonální, motor s rozběhovým kondenzátorem				Diagonální, třífázový motor	Diagonální, EC motor		
Hladina akustického tlaku	<b>dB (A)</b>	59/61		65/66		67/70	72		
Provozní teplota	<b>°C/°F</b>	-30...+55							
Teplota skladování	<b>°C/°F</b>	-30...+70							
Stupeň krytí (podle IEC 60 529)	–	IP 54 standardní IP 55 s přídavnou jemnou filtrační vložkou nebo s ochranným krytem proti stříkající vodě IP 56 s ochranným krytem proti stříkající vodě					IP 51 standardní IP 52 s přídavnou jemnou filtrační vložkou IP 56 s ochranným krytem proti stříkající vodě		

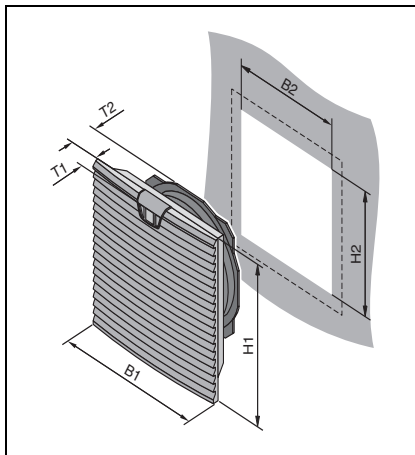
Tab. 5: Technické údaje

Technické změny vyhrazeny.

# 11 Rozměry montážních otvorů

CZ

## 11 Rozměry montážních otvorů



Obr. 8: Rozměry montážního výřezu

B = Šířka, H = Výška, T = Hloubka

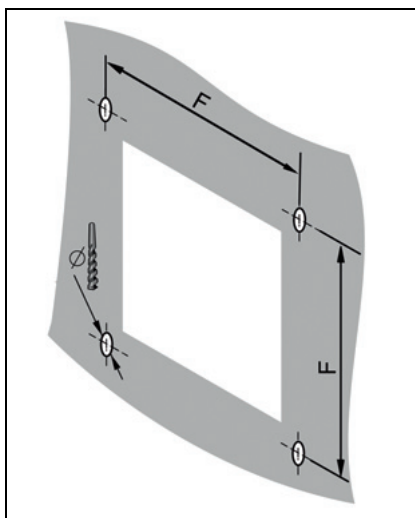


### Poznámka:

Od určité tloušťky plechu je potřebný větší rozměr montážního výřezu (viz přiložená vrtací šablona).

Obj. č.	B2 x H2 mm	T2 mm
<b>3237.XXX</b>	92 x 92	43
<b>3238.XXX</b>	124 x 124	58,5
<b>3239.XXX</b>	177 x 177	90
<b>3240.XXX</b>	224 x 224	107
<b>3241.XXX</b>	224 x 224	107
<b>3243.XXX</b>	292 x 292	118,5
<b>3244.XXX</b>	292 x 292	130,5
<b>3245.XXX</b>	292 x 292	130,5

Tab. 6: Rozměry montážního výřezu



Obr. 9: Kóty vrtání

Obj. č.	Ø mm	F mm
<b>3237.XXX</b>	3,5	100,5
<b>3238.XXX</b>	3,5	132,5
<b>3239.XXX</b>	4,5	185
<b>3240.XXX</b>	4,5	234
<b>3241.XXX</b>	4,5	234
<b>3243.XXX</b>	4,5	302
<b>3244.XXX</b>	4,5	302
<b>3245.XXX</b>	4,5	302

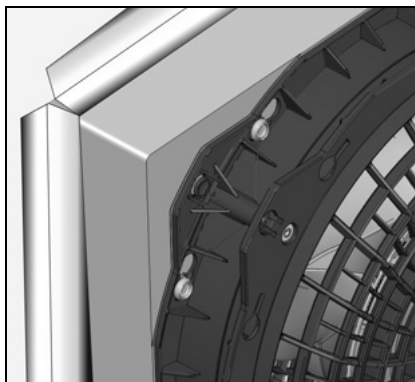
Tab. 7: Kóty vrtání

# 12 EMC ventilátor/výfuková mřížka

CZ

## 12 EMC ventilátor/výfuková mřížka

Pro dosažení ochrany EMC je obecně nutno EMC ventilátor a EMC výstupní mřížku přišroubovat. Po přišroubování nalepte z vnitřku skříně kolem dokola mezi ventilátor (nebo výstupní mřížku) a stěnu, na které je připevněn, čtyři kontaktní samolepicí proužky tak, jak je to zobrazeno na následujícím obrázku.



Obr. 10: EMC kontaktní fólie



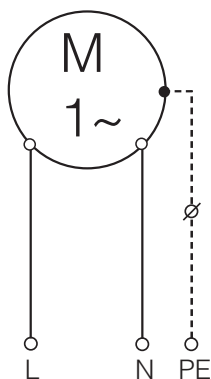
### **Poznámka:**

EMC krytí může být garantováno pouze při použití originálních Rittal EMC filtračních vložek (obj. č. 3237.066, 3238.066, 3239.066, 3240.066, 3243.066).

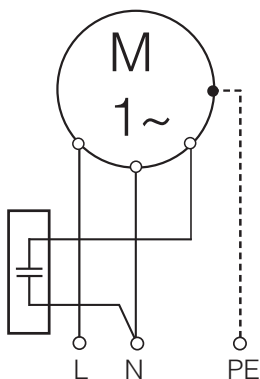
# 13 Schémata zapojení

CZ

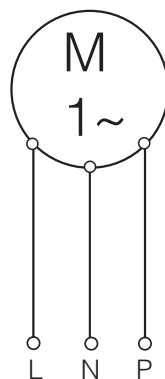
## 13 Schémata zapojení



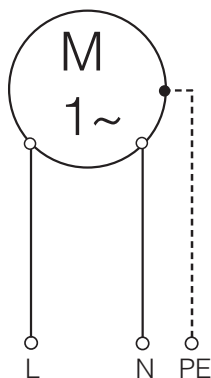
3237.100/.110/.600  
3238.100/.110/.600  
3239.100/.110/.600



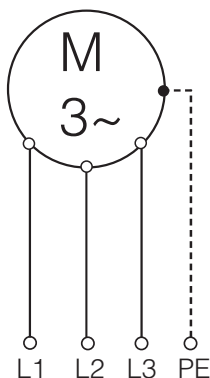
3243.100/.110/.600  
3244.100/.110/.600



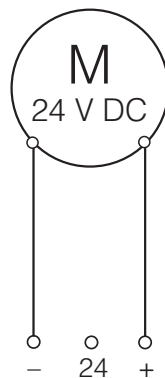
3245.500/.510/.600  
Podrobnosti  
viz strana 19



3240.100/.110/.600  
3241.100/.110/.600



3244.140

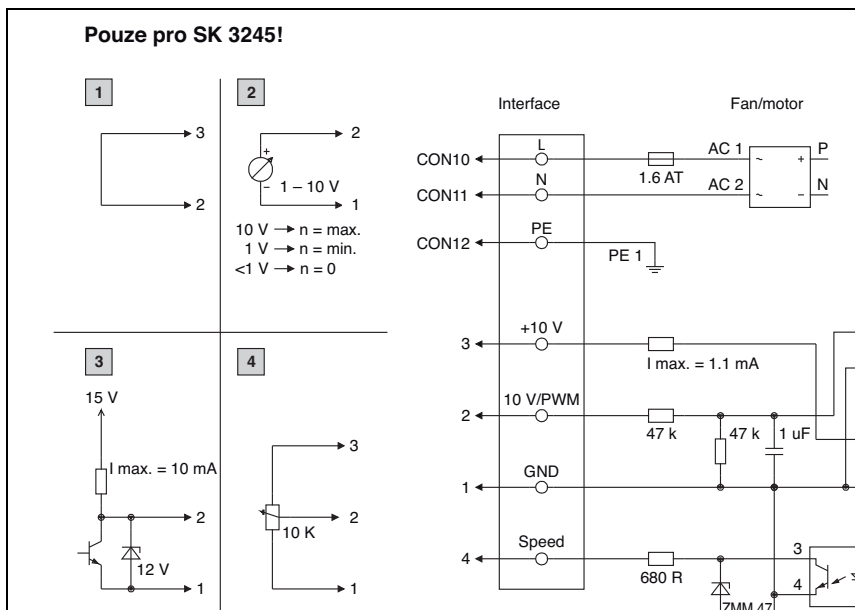


3237.124  
3238.124  
3239.124  
3240.124  
3241.124

Obr. 11: Schémata zapojení

# 13 Schémata zapojení

CZ



Obr. 12: Schéma zapojení 3245

- 1 Max. rychlost (při dodání)
- 2 Nastavitelná rychlost
- 3 Rychlost nastavitelná pomocí PWM 1 – 10 kHz
- 4 Rychlost nastavitelná potenciometrem

Č.	Svorka	Funkce/popis
CON10	L	Napájení 200...240 V AC, 50...60 Hz
CON11	N	Nulový vodič
CON12	PE	PE vodič
1	GND	GND připojení uzemnění řídicího rozhraní
2	0...10 V/PWM	Vstupní řídicí signál 0...10 V nebo PWM, galvanicky oddělený, impedance 100 kΩ
3	+10 V	Napěťový výstup 10 V max. 1,1 mA, galvanicky oddělený, bez ochrany proti zkratu
4	Speed	Rychlostní výstup, otevřený kolektor, 1 puls za otáčku, galvanicky oddělený

Tab. 7: Vysvětlivky k obr. 12

# ES Prohlášení o shodě

CZ

## 14 ES Prohlášení o shodě

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



Reg.-Nr.: 3 527 009 – 3

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<sup>A)</sup> SK 3238.xxx<sup>A)</sup> SK 3239.xxx<sup>A)</sup>  
SK 3240.xxx SK 3241.xxx SK 3243.xxx SK 3244.xxx SK 3245.xxx

<sup>A)</sup> "xxx" steht für (applies to):

100, 109, 110, 124<sup>1)</sup>, 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)<sup>2</sup>**

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

**Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG (Electromagnetic compatibility 2004/108/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 <sup>A)</sup>	Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements)
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments)
EN 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-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, 31.7.2012

Frank Himmelhuber, Bereichsleiter FuE  
Senior Vice President R&D

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

<sup>2</sup> 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

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



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

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](mailto:info@rittal.de) · [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

6th ed. 09.2013 / ID no.: 328 628 / Drawing no.: A 4474200SK23

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP