



**Kieback&Peter**

**NÁVOD K OBSLUZE**

**MALÝ SERVOPOHON MD15-Q  
PRO 2CESTNÉ KOMBIVENTILY  
RBQ15..32**

Všechna starší vydání dokumentu se stávají s vydáním této verze neplatná. Toto vydání nepodléhá automatické aktualizaci. Změny vyhrazeny.

---

Originální návod k obsluze je napsán v německém jazyce.

Návody k obsluze v jiných jazycích byly přeloženy z němčiny.

---

Copyright © 2021 Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Všechna práva vyhrazena. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být bez písemného souhlasu společnosti Kieback&Peter v jakékoli formě (tiskem, jako fotokopie či jinou metodou) reprodukována či zpracována, rozmnožována nebo šířena za použití elektronických systémů.

---

Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50, 12347 Berlin/Germany

Telefon: +49 30 60095-0, fax: +49 30 60095-164

info@kieback-peter.de, www.kieback-peter.de

**DŮLEŽITÉ**

**PŘED POUŽITÍM SI NÁVOD POZORNĚ PŘEČTĚTE**

**UCHOVEJTE PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ**

# Obsah

| Obsah                                                        | Strana |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| 1 Upozornění k tomuto návodu k obsluze . . . . .             | 5      |
| 1.1 Platnost návodu k obsluze . . . . .                      | 5      |
| 1.2 Značení . . . . .                                        | 5      |
| 2 Bezpečnost . . . . .                                       | 6      |
| 2.1 Vysvětlení bezpečnostních a výstražných pokynů . . . . . | 6      |
| 2.2 Základní bezpečnostní pokyny . . . . .                   | 7      |
| 2.3 Odpovědnost provozovatele . . . . .                      | 8      |
| 2.4 Kvalifikace personálu . . . . .                          | 8      |
| 2.5 Použití pro zamýšlený účel . . . . .                     | 9      |
| 3 Popis . . . . .                                            | 9      |
| 3.1 Identifikace produktu . . . . .                          | 9      |
| 3.2 Servopohon . . . . .                                     | 10     |
| 3.2.1 Konstrukce . . . . .                                   | 10     |
| 3.2.2 Technické specifikace . . . . .                        | 11     |
| 3.3 Dvoucestné kombiventily RBQ15..32 . . . . .              | 13     |
| 3.3.1 Typy . . . . .                                         | 13     |
| 3.3.2 Technické údaje . . . . .                              | 13     |
| 3.3.3 Rozměry . . . . .                                      | 14     |
| 3.3.4 Příslušenství . . . . .                                | 14     |
| 4 Rozsah dodávky, přeprava a skladování . . . . .            | 15     |
| 5 Montáž . . . . .                                           | 16     |
| 5.1 Montážní podmínky . . . . .                              | 16     |
| 5.2 Montáž servopohonu na ventil RBQ15..32 . . . . .         | 17     |
| 6 Připojení pohonu a uvedení do provozu . . . . .            | 17     |
| 6.1 Schéma připojení . . . . .                               | 17     |
| 6.2 Uvedení zařízení do provozu . . . . .                    | 18     |
| 6.3 Úprava funkcí pohonu . . . . .                           | 19     |
| 7 Servis . . . . .                                           | 20     |
| 8 Chyby a nápravná opatření . . . . .                        | 21     |
| 9 Oprava . . . . .                                           | 21     |

|        |                                                              |    |
|--------|--------------------------------------------------------------|----|
| 10     | Odstavení zařízení z provozu, demontáž a likvidace . . . . . | 22 |
| 10.1   | Ruční přestavění . . . . .                                   | 22 |
| 10.2   | Vyřazení servopohonu z provozu a demontáž . . . . .          | 22 |
| 10.2.1 | Demontáž servopohonu z RBQ 15..32. . . . .                   | 23 |
| 10.3   | Demontáž ventilu . . . . .                                   | 23 |
| 10.4   | Pokyny k likvidaci . . . . .                                 | 23 |
| 11     | Kontaktní osoba . . . . .                                    | 23 |
| 12     | Prohlášení o shodě. . . . .                                  | 24 |
| 13     | Index. . . . .                                               | 25 |

# 1 Upozornění k tomuto návodu k obsluze



---

## OZNÁMENÍ

Vyskytnou-li se nejasnosti, které se vám nepodaří objasnit pomocí tohoto návodu k obsluze, vyžádejte si příslušné informace u kontaktní osoby společnosti Kieback&Peter.

---

### 1.1 Platnost návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je součástí malého servopohonu MD15-Q pro 2cestné kombiventily RBQ15..32MD15-Q a platí výhradně pro tento malý servopohon a tyto ventily.

V zájmu srozumitelnosti bude malý servopohon MD15-Q nadále označován jako „servopohon“. 2cestné kombiventily RBQ15..32MD15-Q budou v textu označovány jako „ventily“.

### 1.2 Značení



---

## OZNÁMENÍ

Důležité informace jsou zobrazeny jako upozornění.

---

V návodu se nacházejí následující značení:

- Odrážka
- ▶ Jednání a opatření k zabránění nebezpečí

## 2 Bezpečnost

DŮLEŽITÉ

PŘED POUŽITÍM SI NÁVOD POZORNĚ PŘEČTĚTE

UCHOVEJTE PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ

### 2.1 Vysvětlení bezpečnostních a výstražných pokynů

Základní bezpečnostní pokyny zahrnují instrukce, které jsou zásadní pro bezpečné používání nebo pro zachování bezpečného stavu servopohonu s ventilem.

Výstražná upozornění související s jednáním upozorňují na další přetrvávající nebezpečí a jsou uvedena před nebezpečným krokem.

#### Popis a struktura výstražných upozornění

Výstražná upozornění se vztahují k určitému jednání a jejich struktura je popsána zde.



#### POZOR

##### Druh a zdroj nebezpečí!

Možné následky v případě hrozícího nebezpečí nebo nerespektování výstražného upozornění.

▶ Opatření k odvrácení nebezpečí.

Výstražná upozornění jsou odstupňována podle závažnosti nebezpečí. Úrovně nebezpečí s příslušnými signálními slovy jsou vysvětleny v následujícím textu:



#### VAROVÁNÍ

Upozorňuje na středně rizikovou situaci, která může způsobit **smrtelný úraz nebo vážné zranění**, pokud se jí nepředejde.



#### UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na situaci s malým rizikem, která může způsobit **lehké nebo středně vážné zranění**, pokud se jí nepředejde.



#### POZOR

Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která může způsobit **věcné škody nebo funkční selhání**, pokud se jí nepředejde.

## 2.2 Základní bezpečnostní pokyny

Bezpečnost na pracovišti závisí na pozornosti, prevenci a rozumu všech zúčastněných osob. Aby se předešlo škodám, přečtěte si a dodržujte následující bezpečnostní pokyny, bezpečnostní pokyny v uživatelské dokumentaci komponent a v platných místních předpisech.

### Ostré hrany a výstupky

Může dojít k oděrkám a pořezání ostrými hranami a výstupky, např. na odlitku a vnějším závitu ventilu nebo na jednotlivých dílech servopohonů.

- ▶ Postupovat opatrně.
- ▶ Nosit ochranné rukavice.

### Spadnutí, převrácení, vymrštění dílů

Těžká poranění a značné věcné škody způsobené:

- spadnutím nebo převrácením dílů ventilu nebo pohonu,
- odmrštěním dílů v důsledku nepřipustného zvýšení tlaku (roztržení dílů),
- nepřipustným poklesem tlaku (např. u upínačů).
- ▶ Zajistit chráněnou oblast proti vstupu nepovolaných osob.
- ▶ Zajistit díly proti spadnutí a převrácení.
- ▶ Nepřekračovat provozní tlak ventilu.

### Kapaliny pod tlakem

Možné těžké popáleniny a poranění proudem kapaliny v důsledku vadných přípojení.

- ▶ Nepřekračovat provozní tlak ventilu.
- ▶ Po naplnění zařízení zkontrolovat všechny přípojky.
- ▶ Zajistit chráněnou oblast proti vstupu nepovolaných osob.

### Horké resp. studené povrchy

Možné těžké popáleniny resp. podchlazení při kontaktu s horkými resp. studenými povrchy na ventilech a potrubích.

- ▶ Před začátkem prací počkejte, dokud teplota potrubí a ventilů nebude odpovídat rozsahu cca 10 až 40 °C.

### Poruchy pohybového aparátu

Možné poruchy pohybového aparátu (např. poranění zad) v důsledku nesprávného držení těla nebo mimořádné námahy (např. zatížení břemenem).

- ▶ Postupovat opatrně.

## 2.3 Odpovědnost provozovatele

Servopohon s ventilem smí být provozován jen v technicky řádném a bezpečném stavu. Provozovatel musí dodržovat následující body:

- Zajistěte, aby návod k obsluze byl k dispozici všem osobám, které provádějí práce na servopohonu s ventilem.
- Zajistěte, aby si návod k obsluze před prací na servopohonu a ventilu přečetly a porozuměly mu všechny zúčastněné osoby.
- Zajistěte na místě instalace požadované okolní podmínky a odstupy.
- Zajistěte, aby montáž, instalace a uvedení do provozu byly v souladu se zadáním prováděny pouze montérem nebo elektrikářem. Siehe Absatz "Kdo smí provádět které úkoly?", Seite 8.
- V případě poškození servopohonu a/nebo ventilu informujte kontaktní osobu společnosti Kieback&Peter.
- Zajistěte, aby personál obdržel a stále používal povinné osobní ochranné prostředky (OOPP) platné pro danou zemi.

## 2.4 Kvalifikace personálu

### Montér

Montérem se rozumí osoba, která je obeznámena se zařízeními pro vytápění, ventilaci a klimatizaci. Na základě svého technického vzdělání, dostatečných znalostí a zkušenosti je obeznámen s popsaným servopohonem s ventilem. Montér zná příslušná ustanovení, dovede posoudit svěřené práce a rozeznat možná nebezpečí.

### Elektrikář

Elektrikářem se rozumí osoba, která je obeznámena s popsaným servopohonem. Na základě svého odborného vzdělání, vědomostí a zkušeností velmi dobře ovládá působnosti v rozsahu systémů kabelů, vodičů a kabelových žlabů, má velmi dobré znalosti v oblasti elektrotechniky, elektrických strojů a pohonů. Elektrikář zná příslušná ustanovení, dovede posoudit svěřené práce a rozeznat možná nebezpečí.

### Kdo smí provádět které úkoly?

| Činnost                                         | Montér | Elektrikář |
|-------------------------------------------------|--------|------------|
| <b>Montáž</b>                                   |        |            |
| Montáž ventilu                                  | x      |            |
| Montáž servopohonu                              | x      |            |
| <b>Uvedení zařízení do provozu</b>              |        |            |
| Elektrické připojení                            |        | x          |
| Úprava funkcí pohonu                            |        | x          |
| <b>Chyby a nápravná opatření</b>                |        |            |
| Příčina chyby a její odstranění                 | x      | x          |
| <b>Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace</b> |        |            |
| Vyřazení servopohonu z provozu                  |        | x          |
| Demontáž servopohonu                            | x      |            |
| Demontáž ventilu                                | x      |            |
| Likvidace                                       | x      |            |

## 2.5 Použití pro zamýšlený účel

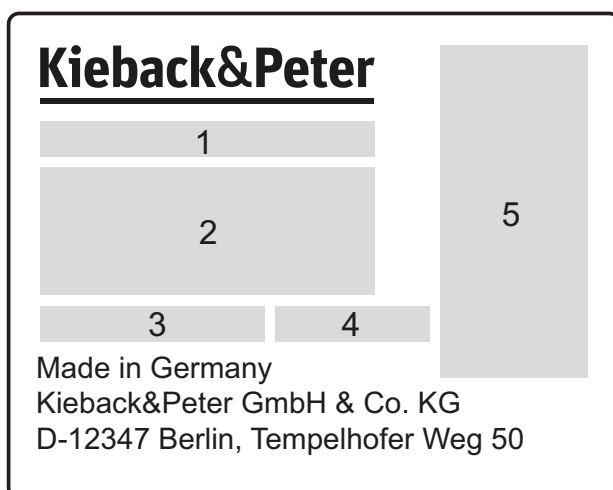
- Servopohon s ventilem je určen k regulaci průtoku nebo k jemně odstupňovanému směšování kapalin pro vytápěcí, ventilační a klimatizační zařízení.
- Servopohon provozujte jen s některým ze stanovených ventilů a s originálním příslušenstvím ventilu.
- Servopohon s ventilem je určen výhradně pro průmyslové a komerční využití, nepoužívejte servopohon s ventilem v privátní oblasti nebo v domácnosti.
- Servopohon s ventilem provozujte výhradně ve vnitřních prostorách.
- Během provozu, přepravy a uskladnění udržujte předepsané okolní podmínky.
- Používejte jen vhodné provozní médium.
- Servopohon s ventilem provozujte výhradně v původním stavu. Přestavby servopohonu a nebo ventilu mohou mít za následek nepředvídaná nebezpečí a z tohoto důvodu nejsou povoleny.

## 3 Popis

MD15-Q je malý servopohon pro spojitou regulaci zónových koncových jednotek vytápěcích, ventilačních a klimatizačních zařízení. Používá se s 2cestným kombiventilem RBQ15..32 s automatickou, na diferenčním tlaku nezávislou regulací průtoku (hydraulické vyvážení).

### 3.1 Identifikace produktu

Typový štítek je umístěn na spodní straně krytu servopohonu.



- 1 Číslo výrobku
- 2 Technické údaje (jmenovité napětí, příkon atd.)
- 3 Sériové číslo / číslo revize
- 4 Rok výroby, měsíc (mm/rrrr)
- 5 Symboly, grafiky (značka CE, třída ochrany atd.)

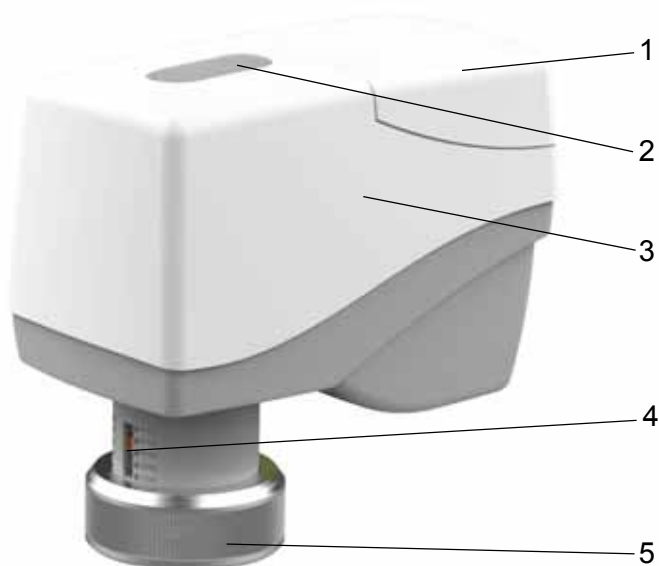


#### OZNÁMENÍ

Údaje o typu ventilu naleznete na odlitku ventilu.

## 3.2 Servopohon

### 3.2.1 Konstrukce



- 1 Revizní kryt
- 2 Zátka/zdířka pro ruční přestavění
- 3 Kryt
- 4 Ukazatel polohy
- 5 Převlečná matice

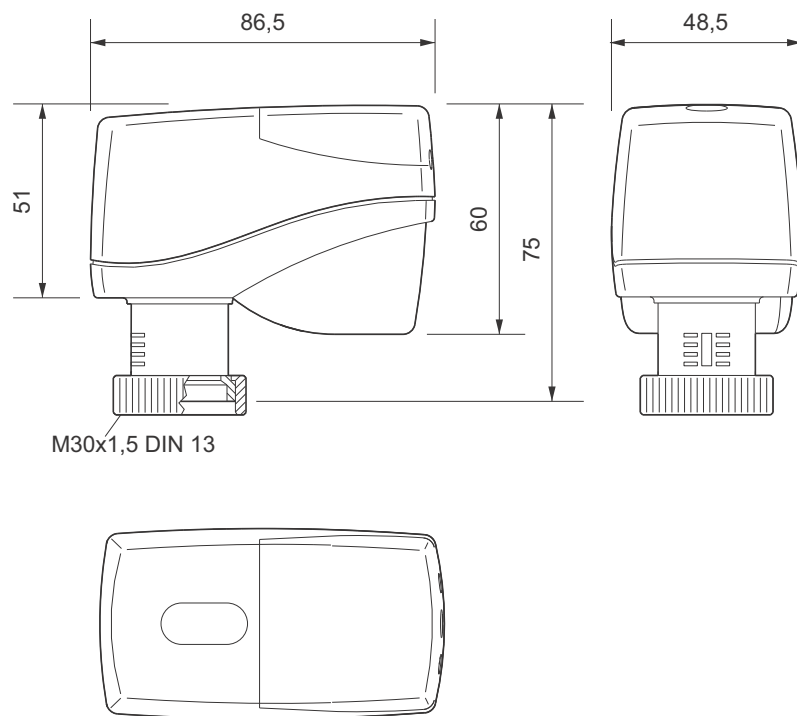


- 1 Ruční přestavění (pouze ve stavu bez napětí)

### 3.2.2 Technické specifikace

|                                    |                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jmenovité napětí                   | 24 V AC $\pm 10\%$ ; 50/60 Hz; 24 V DC $\pm 10\%$                                                           |
| Příkon                             | Dimenzování: 3,7 VA (24 V AC); 1,7 W (24 V DC)<br>nominální: 2,5 VA (24 V AC); 1,3 W (24 V DC)              |
| Spínací proud                      | Krátkodobě max. 10 A                                                                                        |
| Ovládání                           | spojitá regulace 0(2)..10 V DC; < 0,5 mA, invertibilní                                                      |
| Připojení                          | pevně předem namontovaný kabel 1,5 m; 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>                                               |
| Vypnutí motoru                     | Hnací vřeteno: vysunutí = v závislosti na zatížení, zasunutí = v závislosti na poloze                       |
| Indikace                           | LED indikace pro provozní napětí a stav                                                                     |
| Hluk servopohonu                   | < 28 dB (A)                                                                                                 |
| Zdvih servopohonu                  | 4 mm                                                                                                        |
| Doba nastavení                     | 22 s/mm                                                                                                     |
| Síla servopohonu                   | nominální 150 N                                                                                             |
| Ukazatel polohy                    | Stupnice zdvihu                                                                                             |
| Ruční přestavění                   | jen ve stavu bez napětí<br>Pouzdro pro inbusový klíč pod krycí zátkou na krytu pohonu, klíčový adaptér 4 mm |
| Ochrana proti blokování ventilů    | Ize zapojit volitelně                                                                                       |
| Kompenzace charakteristik          | Ize nastavit podle přednastavení ventilu                                                                    |
| Přípustná teplota média ve ventilu | 0..+120 °C                                                                                                  |
| Teplota okolí                      | 0..+50°C                                                                                                    |
| Okolní vlhkost                     | Za provozu 0..85 % r.v., nekondenzující<br>mimo provoz: 0..85 % r.v., nekondenzující                        |
| Kategorie přepětí                  | III                                                                                                         |
| Stupeň znečištění                  | 2                                                                                                           |
| Stupeň krytí                       | IP54 jen u odpovídající montážní polohy (viz kapitola Montáž)                                               |
| Třída ochrany                      | III                                                                                                         |
| Montážní poloha                    | 360°                                                                                                        |
| Údržba                             | bez údržby                                                                                                  |
| Hmotnost                           | 250 g                                                                                                       |

## Rozměry



### 3.3 Dvoucestné kombiventily RBQ15..32

Kombiventily pro automatickou, na diferenčním tlaku nezávislou regulaci průtoku (hydraulické vyvážení).

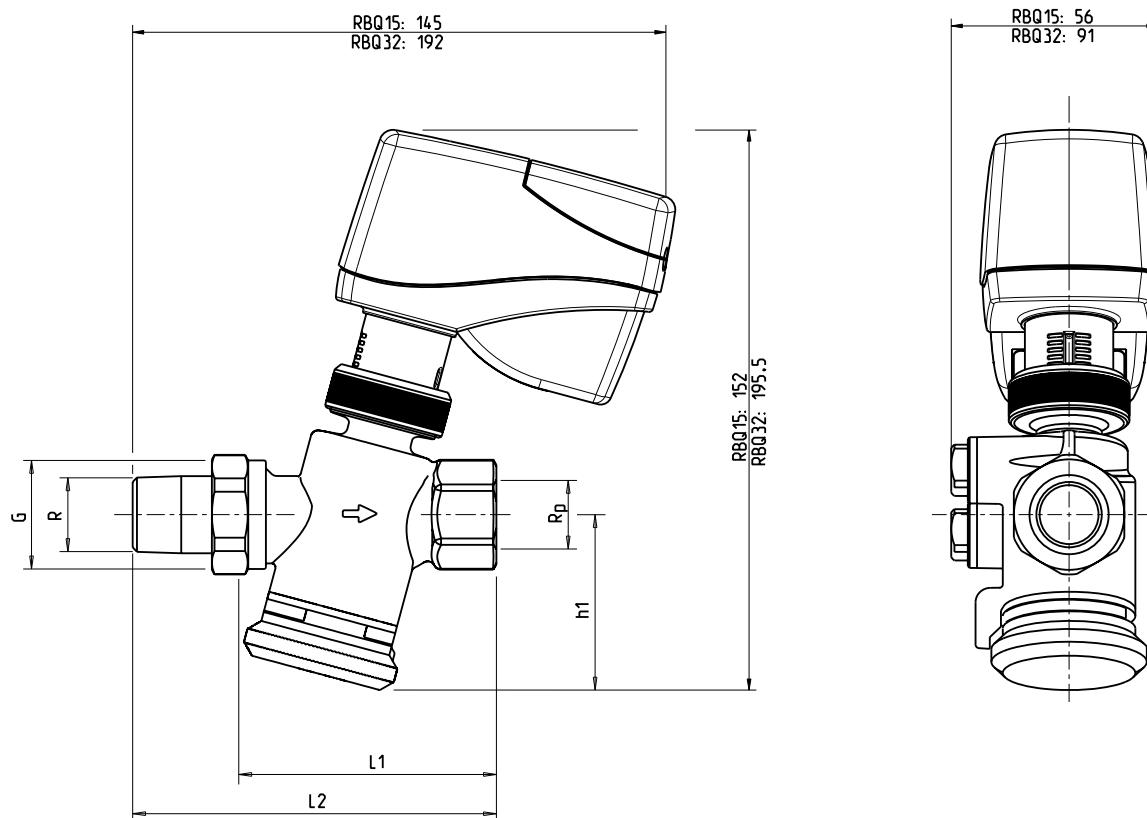
#### 3.3.1 Typy

| Typ       | DN | PN | Rozsah<br>objemového<br>průtoku [l/h] | Regulační<br>rozsah [kPa] | Připojení<br>[palec] | Hmotnos<br>t [kg] |
|-----------|----|----|---------------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|
| RBQ15/0,5 | 15 | 16 | 30..210                               | 20..400                   | G 3/4; Rp 1/2        | 0,45              |
| RBQ15/1,1 | 15 | 16 | 90..450                               | 20..400                   | G 3/4; Rp 1/2        | 0,45              |
| RBQ15/1,8 | 15 | 16 | 150..1050                             | 20..400                   | G 3/4; Rp 1/2        | 0,45              |
| RBQ20/1,8 | 20 | 16 | 150..1050                             | 20..400                   | G 1; Rp 3/4          | 0,52              |
| RBQ20/2,5 | 20 | 16 | 180..1300                             | 15..400                   | G 1; Rp 3/4          | 0,73              |
| RBQ25/4,0 | 25 | 16 | 300..2000                             | 15..400                   | G 1 1/4; Rp 1        | 1,8               |
| RBQ32/6,0 | 32 | 16 | 600..3600                             | 15..400                   | G 1 3/4; Rp 1/4      | 1,9               |

#### 3.3.2 Technické údaje

|                      |                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provozní teplota     | RBQ15..32, -10..+120 °C                                                                      |
| Max. provozní tlak   | 16 bar (1600 kPa)                                                                            |
| Max. diferenční tlak | 4 bar (400 kPa)                                                                              |
| Míra netěsnosti      | 0,01 % kvs                                                                                   |
| Zdvih servopohonu    | DN15, DN20 (150..1050 l/h): 2,8 mm<br>DN20 (180..1300 l/h): 3,5 mm<br>DN25, DN32: 4 mm       |
| Médium               | Voda nebo s vodou smíchaná směs ethylenu a propylenglykolu<br>(max. 50%, hodnota pH 6,5..10) |
| Kryt                 | DN15..DN32: mosaz odolná proti odzinkování                                                   |
| Těsnicí prvky        | z EPDM resp. PTFE                                                                            |

### 3.3.3 Rozměry

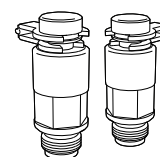


| DN                 | L1 [mm] | L2 [mm] | h1 [mm] | G [palec] | R [palec] | Rp [palec] | $\Delta p$ [bar] |
|--------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|------------|------------------|
| 15                 | 70      | 98,5    | 48      | G 3/4     | R 1/2     | Rp 1/2     | 0,2..4           |
| 20 (150..1050 l/h) | 74      | 106     | 48      | G 1       | R 3/4     | Rp 3/4     | 0,2..4           |
| 20 (130..1300 l/h) | 85,5    | 117,5   | 54,5    | G 1       | R 3/4     | Rp 3/4     | 0,15..4          |
| 25                 | 118     | 154     | 79      | G 1 1/4   | R 1       | Rp 1       | 0,15..4          |
| 32                 | 124     | 165     | 79      | G 1 3/4   | R 1 1/4   | Rp 1 1/4   | 0,15..4          |

### 3.3.4 Příslušenství

Není součástí dodávky!

Z221 Měřicí ventily



## 4 Rozsah dodávky, přeprava a skladování

### Rozsah dodávky

Servopohon lze dodat v různých kombinacích s ventilem a jeho příslušenstvím, nebo jako jednotlivý výrobek.

Do maximálního rozsahu dodávky patří:

- Servopohon MD15-Q
- Kombiventil RBQ15..32
- Návod k obsluze malého servopohonu MD15-Q pro 2cestné kombiventily RBQ15..32
- Pokyn k montáži MD15-Q

### Transport

- ▶ Servopohon, ventil vč. příslušenství přepravujte ve vhodném obalu.
- ▶ Zabraňte nárazům a mechanickým poškozením.
- ▶ Výrobkem neházejte a nenechtejte jej upadnout.
- ▶ Dodržujte stanovenou okolní teplotu v rozmezí -25 až +60 °C a okolní vlhkost v rozmezí 0 až 85 % r.v., nekondenzující.

### Ukládání

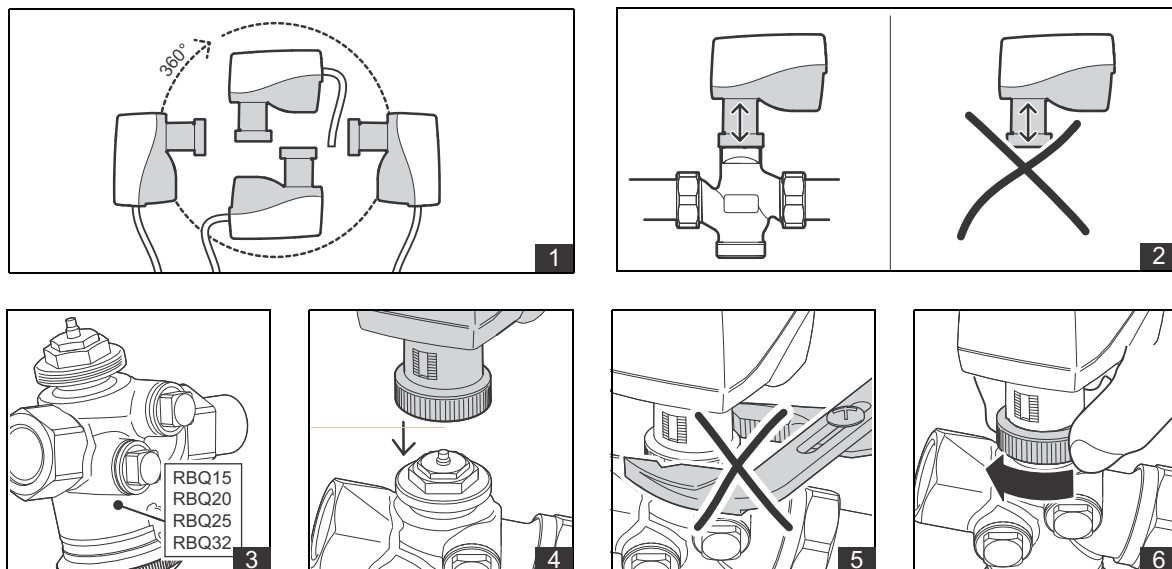
- ▶ Servopohon, ventil vč. příslušenství skladujte jen ve vnitřních prostorách.
- ▶ Zabraňte nárazům a mechanickým poškozením.
- ▶ Dodržujte stanovenou okolní teplotu v rozmezí -20 až +60 °C a okolní vlhkost v rozmezí 0 až 85 % r.v., nekondenzující.

## 5 Montáž

### 5.1 Montážní podmínky

- Před montáží ventilu je třeba odstranit ze vstupů ventilu ochranné kryty.
- Při montáži se nesmí používat žádné tuky nebo oleje – mohly by zničit těsnění ventilů.
- Potrubní systém a vnitřek armatur je třeba chránit před cizími tělesy, částicemi nečistot a zbytky tuků a olejů, v případě potřeby je vypláchněte.
- Nesmí dojít k deformaci mezi připojením armatury a potrubí.
- Aby se zabránilo tvoření vírů v tělese ventilu, měl by ventil být zabudován do přímé potrubní větve. Jako míra vzdálenosti mezi přírubou ventilu a kolenem nebo podobně slouží směrná hodnota 10 x jmenovitý průměr.
- Místo instalace je třeba zvolit tak, aby byla dodržena okolní teplota u servopohonu v rozmezí 0 až +50 °C.
- Pokud je provozní médium znečištěno, musí být v přívodním potrubí instalován lapač nečistot. Pro účely provádění údržby se doporučuje instalovat uzavírací ventily před a za ventily nebo určitou částí zařízení.
- Při montáži je třeba dbát na maximální přípustný diferenční tlak  $\Delta p$ .
- Pro potřeby montáže pohonu a pro sejmutí krytu přípojů je třeba pamatovat na volný prostor cca 150 mm nad ventilem.
- Bezpodmínečně dbejte na šipku směru průtoku na tělese ventilu! Obrácený směr průtoku ovlivňuje regulační odezvu!
- V tělese ventilu nesmí být žádný diferenční tlak. Zavřete uzavírací šoupátko a vypněte čerpadla.
- Našroubujte přípojky ventilu na potrubí.

## 5.2 Montáž servopohonu na ventil RBQ15..32

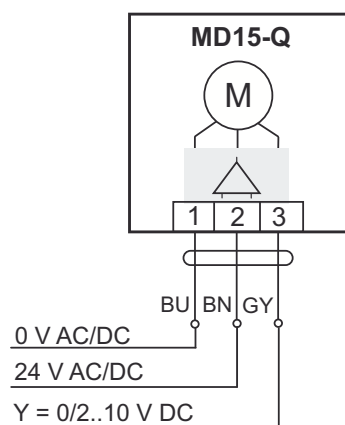


- ▶ **1** Jsou povoleny všechny montážní polohy servopohonu, ve kterých je kabel veden směrem dolů.
- ▶ **2** POZOR! Servopohon neprovozujte bez ventilu.
- ▶ **4** Nasaďte servopohon na závitové šroubení ventilu.
- ▶ **5** POZOR! Nepoužívejte instalatérské kleště. Servopohon a ventil by se mohly poškodit.
- ▶ **6** Převlečné matice dotahujte rukou.

## 6 Připojení pohonu a uvedení do provozu

## 6.1 Schéma připojení

## Spojitá regulace

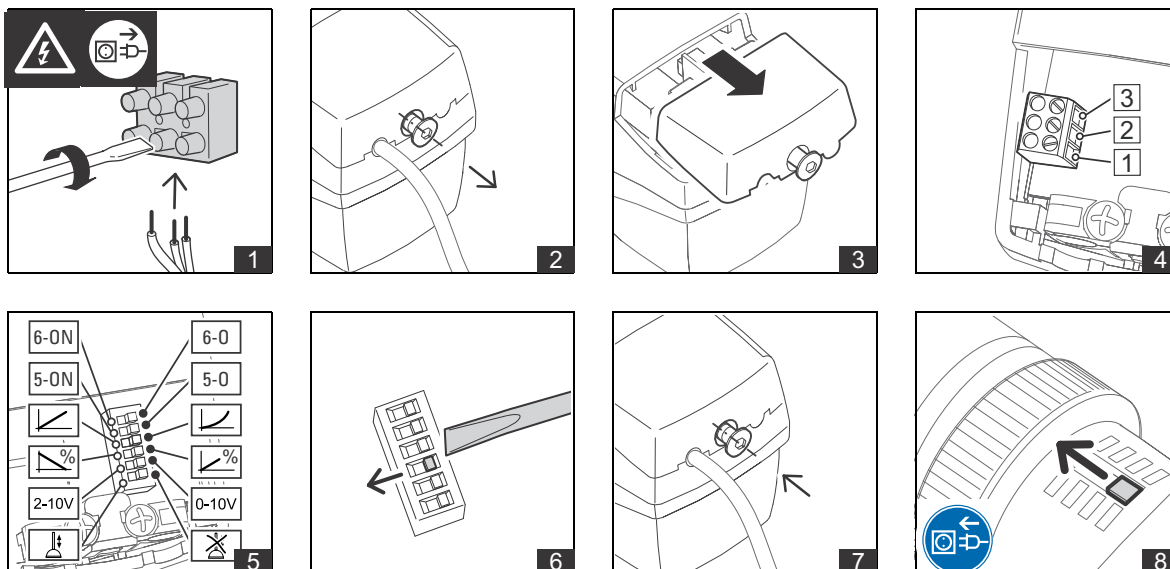


## 6.2 Uvedení zařízení do provozu



### POZOR

Při zapnutí servopohonu může docházet ke špičkovému zatížení až 8 A. Aby se zabránilo poruchám nebo škodám na spínaných dílech (například na výstupu regulátoru), je třeba zkontrolovat jejich kapacitu.



- ▶ **1** Elektrické připojení servopohonu proveďte jako pevnou instalaci.
- ▶ **2 3** Demontujte revizní kryt.
- ▶ **4** Dbejte na obrázek zapojení.
- ▶ **5 6** Funkce pohonu upravte pomocí spínačů 1 až 6.
- ▶ **7** Namontujte revizní kryt.
- ▶ **8** Při prvním zapnutí napájecího napětí bude provedena automatická inicializace. Servopohon nejprve najede do horní a poté do dolní koncové polohy. Servopohon je ovládán regulačním signálem teprve po ukončení inicializace.



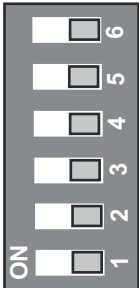
### OZNÁMENÍ

Tuto inicializaci lze provádět přepnutím spínače 4, 5 nebo 6 z jedné polohy do druhé a zpět.

## 6.3 Úprava funkcí pohonu

### Funkce ventilu

Funkce ventilu se upravují spínači (A) 1 až 6 pod krytem svorkovnice.

| Funkce Poloha spínače ON                                                                                | Spínač (A)                                                                        | Funkce Poloha spínače OFF                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozsah objemového průtoku RBQxx (ON)                                                                    |  | Rozsah objemového průtoku RBQxx (OFF)                                                                     |
| Rozsah objemového průtoku RBQxx (ON)                                                                    |                                                                                   | Rozsah objemového průtoku RBQxx (OFF)                                                                     |
| Lineární charakteristika                                                                                |                                                                                   | Rovnoprocentní charakteristika                                                                            |
| Směr ovládání 100..0%  |                                                                                   | Směr ovládání 0..100%  |
| 2..10 V DC                                                                                              |                                                                                   | 0..10 V DC                                                                                                |
| Ochrana proti zablokování ventilu zapnuta                                                               |                                                                                   | Ochrana proti zablokování ventilu vypnuta                                                                 |

#### Spínač 1: Ochrana proti blokování ventilů

Pokud to podmínky zařízení umožňují, lze ochranu proti zablokování ventilu aktivovat při uvedení do provozu.

Ochrana proti zablokování zabraňuje zatuhnutí kužele při delší době nečinnosti ventilu, například během letní přestávky topných systémů.

Je-li aktivovaná ochrana proti zablokování, kužel ventilu se na několik sekund zvedne, pokud během 21 dnů nedošlo k žádnému zdvihu.

**Nastavení z výroby:** Vypnuto

#### Spínač 2: Nastavení rozsahu ovládání spojitého regulačního signálu 0..10 V DC nebo 2..10 V DC

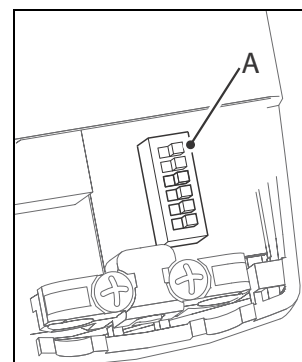
**Nastavení z výroby:** 0..10 V DC

#### Spínač 3: Nastavení směru ovládání u řídicího napětí 10 V DC „Ventil otevřen“ nebo 0 V DC „Ventil zavřen“ .

**Nastavení z výroby:** 0..100%; „Ventil otevřen“ 

#### Spínač 4: Nastavení charakteristiky ventilu je lineární nebo rovnoprocentní

**Nastavení z výroby:** rovnoprocentní charakteristika 



### Spínač 5 a spínač 6:

Pro přizpůsobení MD15-Q podle přednastavení rozsahu objemového průtoku ventilu RBQ15..32 viz tabulka:

|           | Rozsah<br>objemového<br>průtoku [l/h] | Spínač 5 | Spínač 6 |
|-----------|---------------------------------------|----------|----------|
| RBQ15/0,5 | 30..90                                | OFF      | ON       |
| RBQ15/0,5 | 91..210                               | OFF      | OFF      |
| RBQ15/1,1 | 90..150                               | OFF      | ON       |
| RBQ15/1,1 | 151..450                              | OFF      | OFF      |
| RBQ15/1,8 | 150..300                              | OFF      | ON       |
| RBQ15/1,8 | 301..1050                             | OFF      | OFF      |
| RBQ20/1,8 | 150..300                              | OFF      | ON       |
| RBQ20/1,8 | 301..1050                             | OFF      | OFF      |
| RBQ20/2,5 | 180..400                              | OFF      | ON       |
| RBQ20/2,5 | 401..600                              | OFF      | OFF      |
| RBQ20/2,5 | 601..1300                             | ON       | ON       |
| RBQ25/4,0 | 300..400                              | OFF      | ON       |
| RBQ25/4,0 | 401..900                              | OFF      | OFF      |
| RBQ25/4,0 | 901..1400                             | ON       | ON       |
| RBQ25/4,0 | 1401..2000                            | ON       | OFF      |
| RBQ32/6,0 | 600                                   | OFF      | ON       |
| RBQ32/6,0 | 601..1600                             | ON       | ON       |
| RBQ32/6,0 | 1601..3600                            | ON       | OFF      |



#### OZNÁMENÍ

Další popisy k přednastavení rozsahu objemového průtoku jsou uvedeny v popisu výrobků RBQ15..32, Cocon QTR DN40..50, QFC DN65..100, list s technickými údaji 3.10-20.000-01.

## 7 Servis

### Údržba

U servopohonů nejsou žádné údržbářské činnosti potřebné.

### Čištění

U servopohonů nejsou žádná čištění potřebná.

## 8 Chyby a nápravná opatření



### VAROVÁNÍ

#### Horké resp. studené povrchy!

Pokud nastala chyba hardwaru nebo softwaru, může dojít k neočekávanému stavěcímu pohybu a otevření ventilu. Možné těžké popáleniny resp. podchlazení při kontaktu s horkými resp. studenými povrchy na ventilech a potrubích.

- ▶ Nosit ochranné rukavice

| Chyba                                                                                                                                   | Příčina                                                                            | Odstranění                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Servopohon v automatickém režimu nereguluje                                                                                             | Výpadek sítě                                                                       | ▶ Stanovit příčinu a odstranit ji.                                   |
|                                                                                                                                         | Servopohon je nesprávně připojen                                                   | ▶ Zkontrolovat a upravit připojení.                                  |
|                                                                                                                                         | Zkrat v důsledku nesprávného připojení                                             | ▶ Zkontrolovat a upravit připojení.                                  |
| Servopohon běží nestabilně                                                                                                              | Pokles napětí kvůli příliš dlouhému napájecímu kabelu a nebo příliš malému průřezu | ▶ Změřit provozní napětí. Znovu propočítat a vyměnit napájecí kabel. |
|                                                                                                                                         | Kolísání sítě je větší než přípustná tolerance                                     | ▶ Zlepšit podmínky sítě.                                             |
| Servopohon občas selže                                                                                                                  | Přívod má uvolněný kontakt                                                         | ▶ Zkontrolovat a dotáhnout svorky na svorkovnici.                    |
| Servopohon nenajede do vstupním signálem přednastavené polohy ventilu, nebo najede do nesprávné polohy, ventil se nezavře nebo neotevře | Ventil je zaseknutý                                                                | ▶ Zajistit lehký chod ventilu nebo ventil vyměnit.                   |
|                                                                                                                                         | Příliš vysoký diferenční tlak                                                      | ▶ Správně nastavit diferenční tlak.                                  |
|                                                                                                                                         | Vadná hlavní obvodová deska                                                        | ▶ Kontaktujte svoji kontaktní osobu společnosti Kieback&Peter.       |

### Stavy LED

|                                   |                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| LED bliká zeleně v cyklech po 1 s | Probíhá inicializace nebo inicializace nebyla úspěšně dokončena            |
| LED svítí zeleně nepřetržitě      | Inicializace byla úspěšně ukončena, normální provoz                        |
| LED trvale svítí červeně          | Blokace, nutný zásah<br>Spustte inicializaci nebo krátce přerušte napájení |

## 9 Oprava

Na místě montáže lze kombinaci ventilu a servopohonu opravit pouze výměnou ventilu nebo servopohonu. Obraťte se na kontaktní osobu společnosti Kieback&Peter.

## 10 Odstavení zařízení z provozu, demontáž a likvidace

### 10.1 Ruční přestavění



#### POZOR

Ruční přestavění lze provádět jen ve smontovaném stavu.

- ▶ Servopohon odpojte od napětí.
- ▶ Vyklopte krycí zátku.
- ▶ Pomocí inbusového klíče (klíčový adaptér 4 mm) lze servopohon přestavit do libovolné polohy.



#### POZOR

Jestliže se ručně přestaví poloha vřetene až do zareagování kluzné třecí spojky v horní nebo dolní koncové poloze, je nutné otočit inbusový klíč o půl otáčky zpět!



#### OZNÁMENÍ

Po ukončení ručního přestavění se musí provést inicializace.

To se stane za provozu, když se v návaznosti na provozní podmínky najede do určité polohy ventilu. Tuto inicializaci lze provádět přepnutím spínače 4, 5 nebo 6 z jedné polohy do druhé a zpět. Viz kapitola 6.3 "Úprava funkcí pohonu", strana 19.

### 10.2 Vyřazení servopohonu z provozu a demontáž



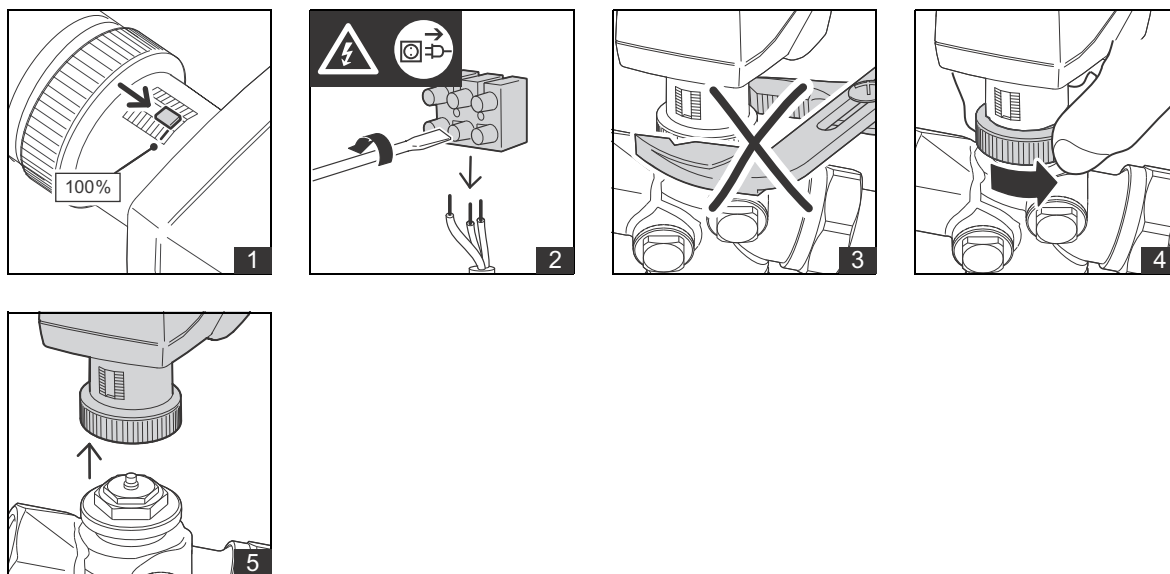
#### VAROVÁNÍ

##### Horké resp. studené povrchy!

Pokud nastala chyba hardwaru nebo softwaru, může dojít k neočekávanému stavěcímu pohybu a otevření ventilu. Možné těžké popáleniny resp. podchlazení při kontaktu s horkými resp. studenými povrchy na ventilech a potrubích.

- ▶ Nosit ochranné rukavice

### 10.2.1 Demontáž servopohonu z RBQ 15..32



- ▶ **1** Najedte servopohonem pomocí regulačního signálu do horní polohy.
- ▶ **2** Odpojte servopohon od napětí a uvolněte všechna elektrická vedení.
- ▶ **3** POZOR! Nepoužívejte instalátorské kleště. Servopohon a ventil by se mohly poškodit.
- ▶ **4** Povolte převlečnou matici.
- ▶ **5** Sejměte servopohon z ventilu.

### 10.3 Demontáž ventilu

- ▶ V tělese ventilu nesmí být žádný diferenční tlak. Zavřete uzavírací armaturu a vypněte čerpadla.
- ▶ Povolte šroubová spojení mezi potrubím a přípojkami ventilu.
- ▶ Sejměte ventil z potrubí.

### 10.4 Pokyny k likvidaci

Výrobek nelze, dle zákonů a směrnic platných ve státech Evropské unie, likvidovat s obvyklým domovním odpadem. Je tím zajištěna ochrana životního prostředí a udržitelná recyklace surovin. Komerční uživatelé se obrátí na své dodavatele a postupují podle podmínek kupní smlouvy. Přístroj se nesmí likvidovat společně s dalším průmyslovým odpadem.

## 11 Kontaktní osoba

### Objednávka a dotazy

Za účelem podání objednávky, kvůli technickým informacím nebo v případě dotazů a problémů se obraťte na svou kontaktní osobu ve společnosti Kieback&Peter.

### Servis

Pokud by někdy na vašem přístroji došlo k poruše, obraťte se nejdříve na svou kontaktní osobu společnosti Kieback&Peter, abyste se dohodli na dalším postupu.

Žádosti o opravy musí být doplněny dodacím listem, ve kterém je defekt srozumitelně popsán a který obsahuje kontaktní adresu pro možné doplňující dotazy. Zásilka musí být odeslána dostatečně vyplaceně a adresována na:

Kieback&Peter GmbH & Co. KG  
Dahmestraße 18-19, 15749 Mittenwalde/Germany

## 12 Prohlášení o shodě

**Kieback&Peter**

**Překlad  
ORIGINÁLNÍHO  
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**



**Kieback&Peter GmbH & Co. KG**

Tempelhofer Weg 50  
12347 Berlin / Německo

Odpovědná osoba oprávněná k sestavování dokumentace:  
Lydia Bruchno / Eva Franke

na svou výhradní odpovědnost potvrzuje, že označený produkt

**Servopohon**

**MD15-Q**

spojení s ventily série

**RBQ15..32**

na který se toto prohlášení vztahuje, splňuje požadavky následujících evropských směrnic:

- směrnice **2006/42/ES** o strojních zařízeních
- směrnice **2014/35/EU** pro elektrická zařízení nízkého napětí
- směrnice **2014/30/EU** o elektromagnetické kompatibilitě
- směrnice **2011/65/EU** o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

Použité harmonizované normy:

**DIN EN 60730-2-14: 2009-06**  
**DIN EN ISO 12100:2011-03**

Podepsáno za a jménem:

Berlín,  
14.07.2020

(ppa. Rainer Mahling)  
obchodní ředitel  
Solution & Support Center

(i.V. Frank Kücklich)  
vedoucí oddělení  
Vývoj produktů

## 13 Index

### C

Chyby a nápravná opatření . . . . . 21

### D

Demontáž . . . . . 22

### E

Elektrické připojení . . . . . 17

### K

Kontaktní osoba . . . . . 23

Kvalifikace personálu . . . . . 8

    Elektrikář . . . . . 8

    Montér . . . . . 8

### L

Likvidace . . . . . 23

### M

Montáž . . . . . 16

### P

Použití pro zamýšlený účel . . . . . 9

Prohlášení o shodě . . . . . 24

### R

Rozsah dodávky . . . . . 15

### S

Schémata zapojení . . . . . 17

Servis . . . . . 23

### T

Technické údaje . . . . . 11

Transport . . . . . 15

### U

Uskladnění . . . . . 15

### V

Ventily . . . . . 13

Vyřazení z provozu . . . . . 22

### Ú

Údržba . . . . . 20

