



Kieback&Peter

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

**MF15-R-Q MAŽA VYKDOMOJI PAVARA
SU ELEKTRINE AVARINIO VALDymo
FUNKCIJA KOMBINUOTIESIEMS
VOŽTUVAMS RBQ15..32**

Šiuo dokumentu panaikinami visi anksčiau išleisti dokumentai. Šis dokumentas nėra automatiškai atnaujinamas. Pasilikame teisę keisti dokumentą.

Pradinė naudojimo instrukcija parengta vokiečių kalba.

Naudojimo instrukcijos kitomis kalbomis buvo išverstos iš vokiečių kalbos.

Autorių teisės © 2022 „Kieback & Peter GmbH & Co. KG“

Visos teisės saugomos. Be raštiško „Kieback&Peter“ sutikimo draudžiama bet kokia forma (spausdinant, darant fotokopijas ar naudojant kitus būdus) atkurti bet kokią šio dokumento informaciją ir apdoroti, dauginti arba platinti, naudojant elektronines priemones.

„Kieback&Peter GmbH & Co. KG“

Tempelhofer Weg 50, 12347 Berlynas / Vokietija

Telefonas: +49 30 60095-0, telefaksas: +49 30 60095-164

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

SVARBU

JDĖMAI PERSKAITYKITE PRIEŠ NAUDOJIMĄ

PASILIKITE INSTRUKCIJĄ, KAD VĖLIAU GALĖTUMĖTE JĄ PASKAITYTI

Turinys

Turinys	Psl.
1 Nurodymai dėl šios naudojimo instrukcijos	5
1.1 Naudojimo instrukcijos galiojimo sritis.	5
1.2 Vaizdinės priemonės	5
2 Sauga	6
2.1 Saugos ir įspėjamųjų nurodymų paaiškinimas	6
2.2 Pagrindiniai saugos nurodymai	7
2.3 Naudotojo atsakomybė	8
2.4 Darbuotojų kvalifikacija	8
2.5 Naudojimas pagal paskirtį	9
3 Aprašymas	10
3.1 Gaminio identifikavimas	10
3.2 Vykdomoji pvara	11
3.2.1 Konstrukcija	11
3.2.2 Techninės specifikacijos	12
3.3 RBQ15..32 vožtuvai	14
3.3.1 Tipai	14
3.3.2 Techniniai duomenys	14
3.3.3 Vykdomosios pavaros	15
3.3.4 Priedai	15
4 Komplektavimas, transportavimas ir laikymas	16
5 Montavimas	17
5.1 Montavimo sąlygos	17
5.2 Vožtuvo montavimas	17
5.3 Maksimalaus tūrinio srauto nustatymas	18
5.4 Vykdomosios pavaros montavimas ant RBQ15..32 vožtuvo.	19
5.5 Vykdomosios pavaros pakartotinis montavimas	19
6 Pavaros prijungimas ir eksploatavimas	20
6.1 Prijungimas prie elektros tinklo	20
6.2 Paleidimas	20
6.3 Pavaros funkcijų pritaikymas	21
6.3.1 Perkalibravimas	23
7 Darbas	23

7.1	Įsijungus avarinio valdymo funkcijai	23
8	Priežiūra	23
9	Klaidos ir jų šalinimas	24
10	Remontas	25
11	Naudojimo pabaiga, išmontavimas ir utilizavimas	25
11.1	Vykdomosios pavaros eksploatacijos nutraukimas	25
11.2	Vykdomosios pavaros RBQ 15..32 išmontavimas	26
11.3	Vožtuvo išmontavimas	26
11.4	Nurodymai dėl utilizavimo.	26
12	Kontaktinis asmuo	27
13	Atitikties deklaracijos	28
14	Indeksas	29

1 Nurodymai dėl šios naudojimo instrukcijos



PASTABA

Jei kyla klausimų, kurių negalite išsiaiškinti perskaitę šią naudojimo instrukciją, paprašykite, kad jums papildomos informacijos suteiktų jūsų „Kieback&Peter“ kontaktinis asmuo.

1.1 Naudojimo instrukcijos galiojimo sritis

Ši naudojimo instrukcija pridedama prie MF15-R-Q vykdomosios pavaros, skirtos RBQ15..32 dvieigiams arba trikrypčiams vožtuvams ir taikoma tik šiai vykdomajai pavarai ir šiems vožtuvams.

Kad būtų aiškiau, MF15-R-Q vykdomoji pavara toliau bus vadinama „vykdomąja pvara“. RBQ15..32 dvieigiai arba trikrypčiai vožtuvai toliau vadinami „vožtuvu“.

1.2 Vaizdinės priemonės



PASTABA

Svarbi informacija pateikiama nuorodomis.

Šioje instrukcijoje naudojamos šios vaizdinės priemonės:

- Sąrašo punktai
- ▶ Veiksmas ar priemonė, padedantys išvengti pavojaus

2 Sauga

SVARBU

ĮDĖMAI PERSKAITYKITE PRIEŠ NAUDOJIMĄ

PASILIKITE INSTRUKCIJĄ, KAD VĖLIAU GALĖTUMĖTE JĄ PASKAITYTI

2.1 Saugos ir įspėjamųjų nurodymų paaiškinimas

Pagrindiniai saugos nurodymai susiję su nurodymais, visada taikomais saugiam vykdomosios pavaros su vožtuvu naudojimui ar jos saugumui užtikrinti.

Su veiksmiais susiję įspėjamieji nurodymai skirti atkreipti dėmesį į liekamąjį pavojų ir jie pateikiami prieš atliekant pavojingą veiksmą.

Įspėjamųjų nurodymų vaizdavimas ir struktūra

Įspėjamieji nurodymai yra nukreipti į veiksmus ir sudaryti, kaip nurodyta toliau.



DĖMESIO

Pavojaus rūšis ir šaltinis!

Galimos pasekmės, jeigu kyla pavojus arba nepaisoma įspėjamojo nurodymo.

▶ Priemonės, padedančios išvengti pavojaus.

Įspėjamieji nurodymai skirstomi pagal pavojaus rimtumą. Toliau paaiškinama pavojų klasifikacija su atitinkamais žodžiais ir įspėjamaisiais simboliais:



ĮSPĖJIMAS

žymi vidutinės rizikos pavojų ir jei jo nebus išvengta, galima **mirtis arba sunkus kūno sužalojimas**.



ATSARGIAI

žymi mažos rizikos pavojų, dėl kurio galimas **lengvo arba vidutinio sunkumo kūno sužalojimas**.



DĖMESIO

žymi pavojų, galintį sukelti **materialinę žalą arba veikimo trikdžius**.

2.2 Pagrindiniai saugos nurodymai

Sauga darbo vietoje priklauso nuo to, ar joje dirbantys asmenys yra atidūs, rūpestingi ir sąmoningi. Kad būtų išvengta nuostolių, perskaitykite ir laikykitės šių saugos nurodymų, komponentų naudojimo dokumentuose pateikiamų saugos nurodymų ir atitinkamų nacionalinių teisės aktų.

Aštrūs kraštai ir kampai

Galite nusibrozdyti odą į aštrius kraštus ar kampus, arba įsipjauti, pvz., prisilietę prie vožtuvų lieto korpuso ir išorinių sriegių, atskirų vykdomųjų pavarų detalių.

- ▶ Būkite atsargūs.
- ▶ Dėvėkite apsaugines pirštines.

Virstančios, krintančios, išmetamos detalės

Galima sunkiai susižaloti arba sugadinti įrangą:

- virstant arba krintant vožtuvų ar pavaros dalims,
- nulekiant detalėms, kai neleistinai padidėja slėgis (komponentai subyra),
- neleistinai sumažėjus slėgiui (pvz., įtempimo įtaisuose).
- ▶ Apsaugokite darbo zoną nuo pašalinių asmenų.
- ▶ Užtikrinkite, kad detalės nenuvirs ir nenukris.
- ▶ Neviršykite didžiausio vožtuvo darbinio slėgio.

Skysčių slėgis

Jeį naudojamos netinkamos jungtys, galima smarkiai nusideginti ir susižeisti skysčio srove.

- ▶ Neviršykite didžiausio vožtuvo darbinio slėgio.
- ▶ Pripildę įrenginį patikrinkite visas jungtis.
- ▶ Apsaugokite darbo zoną nuo pašalinių asmenų.

Karšti arba šalti paviršiai

Prisilietus prie karšto ar šalto vožtuvų arba vamzdžių paviršiaus galima smarkiai nusideginti arba nukentėti nuo hipotermijos.

- ▶ Prieš darbo pradžią palaukite, kol vamzdžių ir vožtuvų temperatūra pasieks maždaug 10–40 °C.

Raumenų ir skeleto sistemos pažeidimai

Galima smarkiai pažeisti raumenų ir skeleto sistemą (pvz., ims skaudėti nugarą) dėl neteisingos laikysenos ar didelių pastangų (pvz., keliant didelį svorį).

- ▶ Būkite atsargūs.

2.3 Naudotojo atsakomybė

Vykdomoji pvara su vožtuvu gali būti eksploatuojama tik tuomet, jei ji techniškai tvarkinga ir nekelia grėsmės saugumui. Naudotojas turi laikytis šių punktų:

- Užtikrinkite, kad su naudojimo instrukcija galėtų susipažinti visi asmenys, kurie tvarko vykdomąją pavarą su vožtuvu.
- Užtikrinkite, kad visi asmenys perskaitytų ir suprastų naudojimo instrukciją prieš tvarkydami vykdomąją pavarą bei vožtuvą.
- Užtikrinkite, kad bus laikomasi montavimo vietoje reikalaujamų sąlygų ir atstumų.
- Užtikrinkite, kad montavimo, įrengimo ir paleidimo darbus pagal atitinkamus reikalavimus atliks tik montuotojas arba elektrikas. Siehe Absatz "Kas gali atlikti atitinkamas užduotis?", Seite 9.
- Apie vykdomosios pavaros ir (arba) vožtuvo pažeidimus informuokite savo „Kieback&Peter“ kontaktinį asmenį.
- Užtikrinkite, kad darbuotojai gautų ir visada naudotų nacionaliniais teisės aktais reikalaujamas asmenines apsaugos priemones (AAP).

2.4 Darbuotojų kvalifikacija

Montuotojas

Montuotoju laikomas asmuo, išmanantis šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemas. Atsižvelgiant į jo specializuotą išsilavinimą, pakankamas žinias ir patirtį, jis išmano aprašytos vykdomosios pavaros ir vožtuvo konstrukciją. Montuotojas yra susipažinęs su atitinkamomis taisyklėmis, gali įvertinti skiriamas užduotis ir atpažinti galimą pavojų.

Elektrikas

Elektriku laikomas asmuo, kuris išmano aprašytos vykdomosios pavaros konstrukciją. Atsižvelgiant į jo specializuotą išsilavinimą, pakankamas žinias ir patirtį, jis puikiai išmano apie kabelius, laidus ir apie jų tiesimą, yra gerai susipažinęs su elektrotechnikos ir elektros įrenginių bei pavarų sritimis. Elektrikas yra susipažinęs su atitinkamomis taisyklėmis, gali įvertinti skiriamas užduotis ir atpažinti galimą pavojų.

Elektriko kvalifikacija paprastai įrodoma pateikus išsilavinimo įrodymą, pvz., elektros inžinieriaus ar elektriko. Išsilavinimą taip pat galima pagrįsti pateikus įrodymus, kad asmuo ilgai dirbo šioje srityje, gavo teorinių žinių ir praktinės patirties bei jį įvertino elektrikas.

Kas gali atlikti atitinkamas užduotis?

Veikla	Montuotojas	Elektrikas
Montavimas		
Vožtuvo montavimas	x	
Maksimalaus tūrinio srauto nustatymas	x	
Vykdomosios pavaros montavimas	x	
Paleidimas		
Prijungimas prie elektros tinklo		x
Pavaros funkcijų pritaikymas		x
Perkalibravimas		x
Klaidos ir jų šalinimas atsižvelgiant į klaidos pobūdį		
Klaidų paieška ir šalinimas	x	x
Išjungimas, išmontavimas ir utilizavimas		
Elektros jungčių atjungimas		x
Vykdomosios pavaros išmontavimas	x	
Vožtuvo išmontavimas	x	
Utilizavimas	x	

2.5 Naudojimas pagal paskirtį

- Vykdomoji pavana su vožtuvu yra skirta šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų pratakai arba tiksliai skysčių maišymui reguliuoti.
- Eksploatuokite vykdomąją pavarą tik su vienu iš nurodytų vožtuvų ir originaliais vožtuvo priedais.
- Vykdomoji pavana su vožtuvu yra skirta naudoti tik pramoninėms ir komercinėms reikmėms, nenaudokite vykdomosios pavaros ir vožtuvo privačioms reikmėms.
- Eksploatuokite vykdomąją pavarą su vožtuvu tik patalpoje.
- Eksploatuodami, transportuodami ir saugodami vykdomąją pavarą laikykitės nurodytų aplinkos sąlygų.
- Naudokite tik tinkamas darbo priemones.
- Eksploatuokite tik originalios konstrukcijos vykdomąją pavarą su vožtuvu. Jei keičiate vykdomosios pavaros ir (arba) vožtuvo konstrukciją, gali kilti nenumatytas pavojus, todėl tai daryti draudžiama.

3 Aprašymas

MF15-R-Q vykdomoji pavara su elektrine avarinio valdymo funkcija ir valdymo atgalinis ryšys naudojami su RBQ15..32 kompaktiškų vožtuvų serijos dveigiais ir trikrypčiais vožtuvais.

Elektroninė avarinio valdymo funkcija leidžia saugiai nustatyti numatytą vožtuvo padėtį, kai nutrūksta vykdomosios pavaros maitinimo įtampa. Pristatyto gaminio avarinio valdymo padėtis nustatyta kaip 0% padėtis (vožtuvas uždarytas).

Baigus paleidimo procesą avarinio valdymo padėtį galima nustatyti iš naujo.

Elektroninė avarinio valdymo funkcija veikia tik tuomet, kai vidiniai energijos kaupimo įtaisai yra visiškai įkrauti ir per inicijavimo eigą vykdomoji pavara atpažįsta vožtuvo galines padėtis. Apie pasiruošimą veikti signalizuoja nuolat deganti LED šviesa.

Vidinis energijos kaupimo įtaisas įkraunamas iki 2,5 minutės.

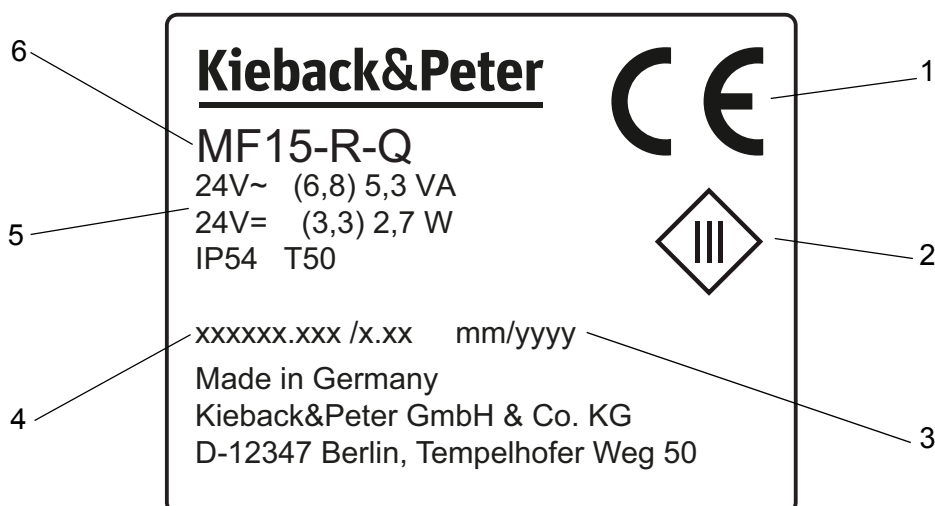
Jei įjungiama avarinio valdymo funkcija, atgalinio ryšio signalu siunčiama 0 V DC įtampa.

Jei įjungiama avarinio valdymo funkcija ir vardinė įtampa vėl atsiranda, energijos kaupimo įtaisas vėl įkraunamas iki galo.

Vykdomoji pavara lieka iš anksto nustatytoje avarinio valdymo padėtyje tol, kol pasiekiamas atitinkamas įkrovimo lygis. Po to vykdomoji pavara reaguoja į valdymo signalą ir vėl galima naudotis avarinio valdymo funkcija.

3.1 Gaminio identifikavimas

Duomenų plokštelė pritvirtinta apatinėje vykdomosios pavaros korpuso dalyje.



3-1: Vykdomosios pavaros duomenų plokštelė

- 1 CE ženklas
- 2 Saugos klasė
- 3 Mėnuo, pagaminimo metai
- 4 Serijos numeris / Kontrolės numeris
- 5 Vardinė įtampa ir energijos suvartojimas
- 6 Prekės numeris



PASTABA

Informaciją apie vožtuvo tipą rasite ant vožtuvo lieto korpuso.

3.2 Vykdomoji pvara

3.2.1 Konstrukcija



3-2: Vykdomosios pavaros konstrukcija

- 1 Kontrolės dangtelis
- 2 Korpusas
- 3 Padėties rodmuo
- 4 Dantytoji veržlė



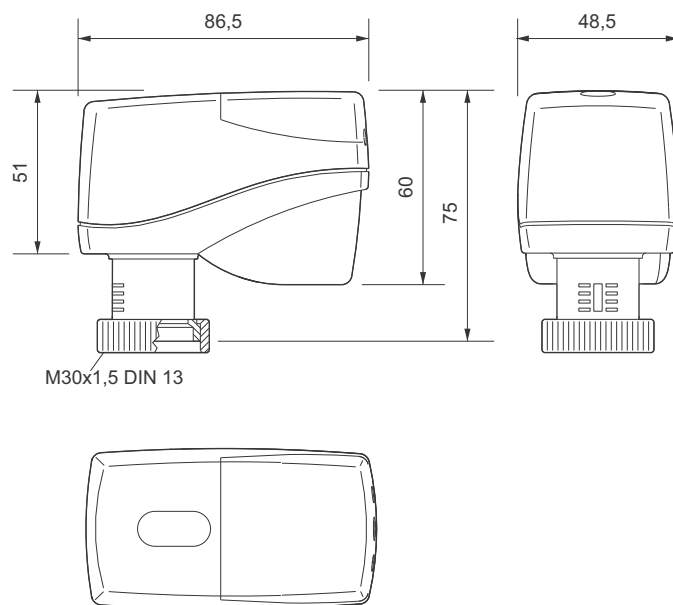
3-3: Vykdomosios pavaros rodmenys ir valdymo elementai

- 5 Jungiklis pavaros funkcijoms nustatyti
- 6 Būsenos LED

3.2.2 Techninės specifikacijos

Vardinė įtampa	24 V AC $\pm 10\%$; 50/60 Hz; 24 V DC $\pm 10\%$
Matmenų nustatymas	6,8 VA (24 V AC); 3,3 W (24 V DC)
Energijos suvartojimas	vardinis: 5,3 VA (24 V AC); 2,7 W (24 V DC) Miego režimas: 0,7 VA (AC); 0,3 W (DC)
Įjungimo srovė	trumpai maks. 12 A < 1 ms; 0,144 A ² s
Valdymo signalas	nuolatinis valdymas 0(2)..10 V DC; $< 0,5$ mA
Jungtis	iš anksto sumontuotas fiksuotas kabelis 1,5 m; 5 x 0,5 mm ²
Garso galia	< 23 dB (A) normaliu režimu
Eiga	maks. 4 mm
Reguliavimo laikas	22 s/mm
Avarinio valdymo laikas	apie 5 s/mm
Avarinio valdymo padėtis	nustatoma
Reguliavimo galia	vardinis 150 N
Valdymo atgalinis ryšys	2..10 V; DC, 5 mA, skirta 0–100 % eigai
Avarinio valdymo funkcija	Avarinio valdymo galinė padėtis nustatoma
Leistina terpės temperatūra vožtuve	0..+120 °C
Aplinkos temperatūra	0..+50 °C
Apsaugos tipas	IP54 tik esant atitinkamai montavimo padėčiai (žr. p. 19)
Aplinkos drėgmė	0..85% santykinė drėgmė, be kondensato
Saugos klasė	III
Įmontavimo padėtis	360°
Techninė priežiūra	nereikalauja techninės priežiūros
Svoris	250 g

Matmenys



3-4: Vykdomosios pavaros matmenys

Kitos savybės

Rodmuo	LED rodmuo darbinei įtampai ir būklei
Padėties rodmuo	Eigos skalė
Vožtuvo blok. apsauga	įjungiamo pagal pageidavimą

3.3 RBQ15..32 vožtuvai

Kombinuoti vožtuvai automatiniam pratakos reguliavimui, kuriems nedaro poveikio slėgio skirtumai (hidraulinis balansavimas).

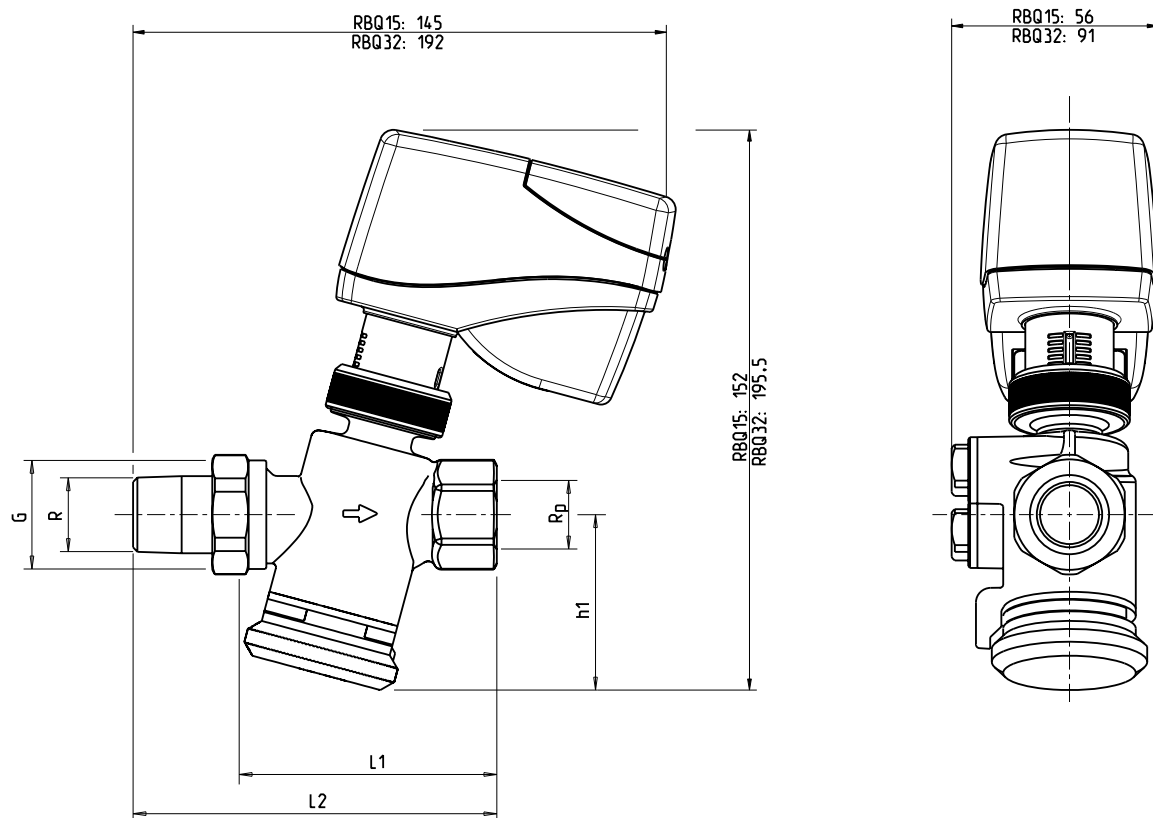
3.3.1 Tipai

Tipas	DN	PN	Srauto diapazonas [l/h]	Reguliavimo diapazonas [kPa]	Jungtis [coliai]	Svoris [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 Techniniai duomenys

Darbinė temperatūra	RBQ15..32, nuo ..-10..+120 °C
maks. darbinis slėgis	16 bar (1600 kPa)
maks. slėgių skirtumas	4 bar (400 kPa)
Nuotėkio procentas	0,01% nuo kvs
Eiga	DN15, DN20 (150..1050 l/h): 2,8 mm DN20 (180..1300 l/h): 3,5 mm DN25, DN32: 4 mm
Terpė	Vanduo arba etileno, propilenglikolio ir vandens mišiniai (maks. 50%, pH vertė 6,5..10)
Korpusas	DN15..DN32: decinkavimui atsparus žalvaris
Sandarikliai	iš EPDM arba PTFE

3.3.3 Vykdomosios pavaros

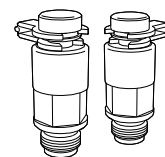


DN	L1 [mm]	L2 [mm]	h1 [mm]	G [coliai]	R [coliai]	Rp [coliai]	Δp [bar]
15	70	98,5	48	G 3/4	R 1/2	Rp 1/2	0,2..4
20 (150..1050 l/h)	74	106	48	G 1	R 3/4	Rp 3/4	0,2..4
20 (130..1300 l/h)	85,5	117,5	54,5	G 1	R 3/4	Rp 3/4	0,15..4
25	118	154	79	G 1 1/4	R 1	Rp 1	0,15..4
32	124	165	79	G 1 3/4	R 1 1/4	Rp 1 1/4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

3.3.4 Priedai

Jų komplekte nėra!

Z221 Matavimo vožtuvai



4 Komplektavimas, transportavimas ir laikymas

Komplektavimas

Vykdomoji pavara gali būti įvairiai komplektuojama su vožtuvu ir vožtuvo priedais arba tiekama atskirai.

Maksimalią komplektaciją sudaro:

- MF15-R-Q vykdomoji pavara
- RBQ15..32 dvieigis arba trikryptis vožtuvas
- Naudojimo instrukcijos „MF15-R-Q maža vykdomoji pavara su elektrine avarinio valdymo funkcija, skirta RBQ15..32“
- „MF15-R-Q“ montavimo nurodymai

Standartiniame komplekte nėra jungiamųjų detalių, skirtų RBQ15..32.

Išpakavimas ir pakartotinis pakavimas

Komplektas siunčiamas kartono dėžėje.

- ▶ Išpakuokite atsargiai.
- ▶ Pakartotinai supakuodami naudokite tinkamas pakavimo medžiagas.

Transportavimas

- ▶ Vykdomoji pavara, vožtuvas ir vožtuvo priedai transportuojami tinkamai supakuoti.
- ▶ Saugokite juos nuo sutrenkimų ir mechaninių pažeidimų.
- ▶ Nemėtykite gaminio ir saugokite, kad jis nenukristų.
- ▶ Laikykitės nurodytos aplinkos temperatūros nuo –25 °C iki +60 °C ir 0–85 % santykinės drėgmės (be kondensato).

Laikymas

- ▶ Vykdomoji pavara, vožtuvas ir vožtuvo priedai laikomi tik patalpoje.
- ▶ Saugokite juos nuo sutrenkimų ir mechaninių pažeidimų.
- ▶ Laikykitės nurodytos aplinkos temperatūros nuo –20 °C iki +60 °C ir 0–85 % santykinės drėgmės (be kondensato).

5 Montavimas

5.1 Montavimo sąlygos

- Prieš montuojant vožtuvus reikia pašalinti jų angas dengiančius apsauginius dangtelius.
- Montuojant negalima naudoti tepalų ar alyvų, nes jie gali pažeisti vožtuvų sandariklius.
- Vamzdžių sistemoje ir armatūros viduje negali būti jokių svetimkūnių, nešvarumų ir tepalo bei alyvų likučių. Jei reikia – išplaukite vamzdžius ir armatūrą.
- Negali būti jokios deformacijos armatūros ir vamzdžių jungtyse.
- Kad vožtuvo korpuse nesusidarytų sūkurių, jis turėtų būti montuojamas tiesiame vamzdyje. Kad būtų lengviau orientuotis: tarp vožtuvo jungės ir alkūnės palikite orientacinį atstumą, lygų 10 x nominaliam skersmeniui.
- Montavimo vietą pasirinkite tokią, kad aplinkos temperatūra prie vykdomosios pavaros būtų nuo 0..+50 °C.
- Esant nešvariai darbinei terpei, tiekiamojo srauto linijoje privaloma sumontuoti purvagaudę. Prieš vožtuvą ir už jo arba atitinkamose sistemos atkarpose sumontuokite sklendes, kurios padės lengviau atlikti techninę priežiūrą.
- Montuodami laikykitės leistino maksimalaus slėgių skirtumo Δp .
- Montuodami vykdomąją pavarą ir nuimdami jungties dangtelį palikite virš vožtuvo 150 mm laisvos vietos.
- Būtinai atkreipkite dėmesį į rodyklę ant vožtuvo korpuso, žyminčią srauto kryptį! Jei vožtuvą sumontuosite atvirkščiai, jį gali būti sunku reguliuoti!

5.2 Vožtuvo montavimas

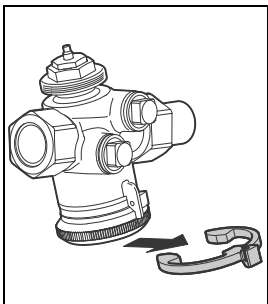
Darbuotojų kvalifikacija: **Montuotojas**

- ▶ Vožtuvo korpuse negali sudaryti slėgių skirtumas. Uždarykite sklendę ir išjunkite siurblius.
- ▶ Priveržkite vožtuvo jungtis prie vamzdžių.

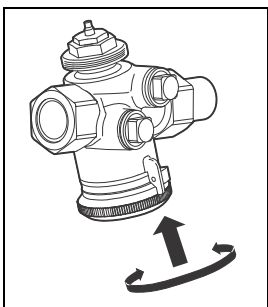
5.3 Maksimalaus tūrinio srauto nustatymas

Darbuotojų kvalifikacija:

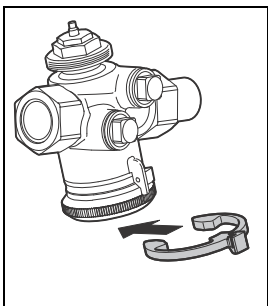
Montuotojas



- ▶ Ištraukite blokavimo žiedą.



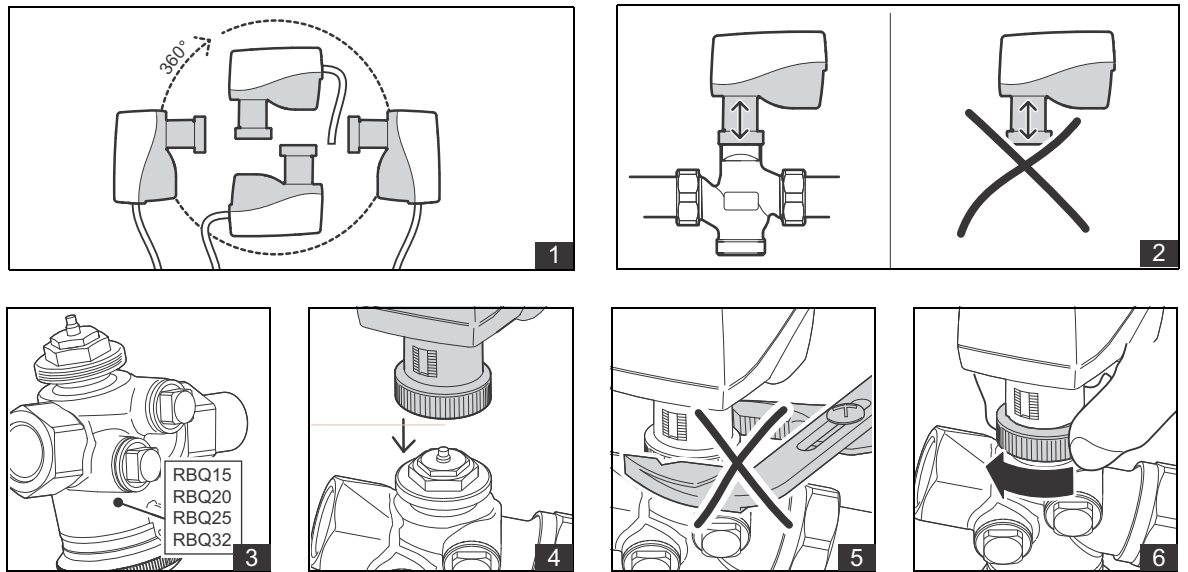
- ▶ Nustatytojo maksimalaus tūrinio srautą norimai vertei nustatykite sukdami rankenėlę.



- ▶ Vėl įstatykite blokavimo žiedą.

5.4 Vykdomosios pavaros montavimas ant RBQ15..32 vožtuvo

Darbuotojų kvalifikacija: **Montuotojas**



- ▶ **1** Vykdomąją pavarą leidžiama montuoti visais būdais, tačiau kabelis visada turi būti nukreiptas į apačią.
- ▶ **2** DĖMESIO! Neįjunkite vykdomosios pavaros be vožtuvo.
- ▶ **4** Užmaukite vykdomąją pavarą ant vožtuvo srieginės jungties.
- ▶ **5** DĖMESIO! Nenaudokite santechniko rakto. Galite sugadinti vykdomąją pavarą ir vožtuvą.
- ▶ **6** Dantytąją veržlę priveržkite ranka.

5.5 Vykdomosios pavaros pakartotinis montavimas

Darbuotojų kvalifikacija: **Elektrikas**



PASTABA

Pavarą sumontuoti galima tik tada, kai suklys yra viršutinėje galinėje padėtyje.

- ▶ Įjunkite vykdomosios pavaros darbinę įtampą. Energijos kaupimo įtaisas įkraunamas.
- ▶ Po maždaug 2,5 minutės vykdomąją pavarą 100 % valdymo signalu nustatykite į viršutinę galinę padėtį.
- ▶ Kiti montavimo žingsniai:

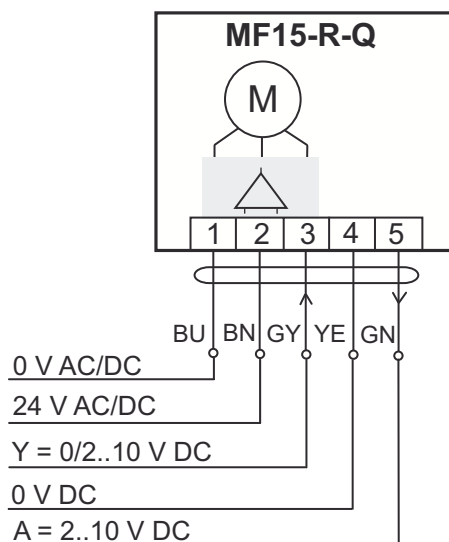
6 Pavaros prijungimas ir eksploatavimas

6.1 Prijungimas prie elektros tinklo

Darbuotojų kvalifikacija: **Elektrikas**

- ▶ Laikykitės jungimo schemas.

Nuolatinis valdymo signalas



6-1: Vykdomosios pavaros jungimo schema

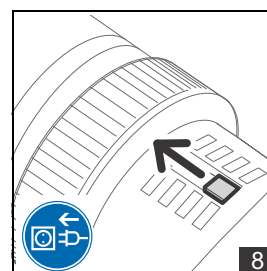
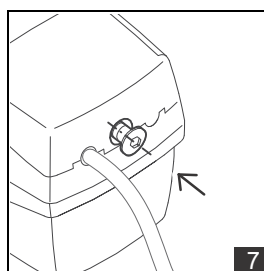
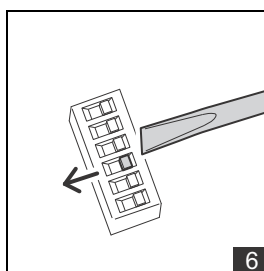
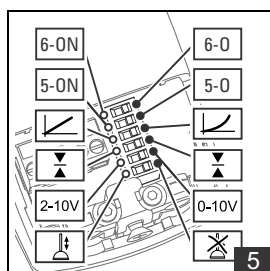
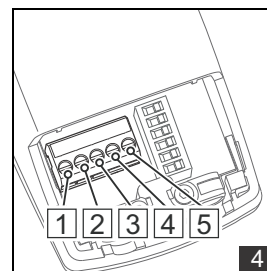
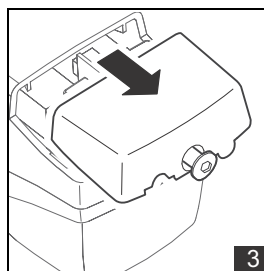
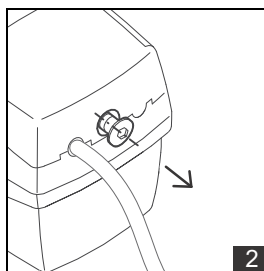
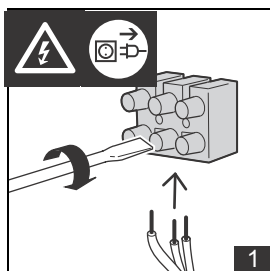
- ▶ Vykdomosios pavaros elektros jungtį montuokite kaip fiksuotą instaliaciją.

6.2 Paleidimas



DĖMESIO

Ijungiant vykdomąją pavarą gali trumpai atsirasti pikinė apkrova iki 12 A. Siekiant išvengti jungiamųjų komponentų triukšių ar gedimų (pavyzdžiui, reguliatoriaus išvado), reikia patikrinti jų atitinkamą techninį pajėgumą.



- ▶ **1** Vykdamosios pavaros elektros jungtį montuokite kaip fiksuotą instaliaciją.
- ▶ **2 3** Išmontuokite kontrolės dangtelį.
- ▶ **4** Laikykitės jungimo schemas.
- ▶ **5 6** Pavaros funkcijas pritaikykite jungikliais nuo 1 iki 6.
- ▶ **7** Sumontuokite kontrolės dangtelį.
- ▶ **8** Pirmą kartą prijungus prie elektros tinklo automatiškai prasideda inicijavimo eiga. Vykdomoji pavana pirmiausia juda į viršutinę galinę padėtį, o paskui – į apatinę galinę padėtį. Tik po inicijavimo eigos vykdomoji pavana pradeda reaguoti į valdymo signalą.



PASTABA

Naudojantis 4, 5 arba 6 jungikliu galima suaktyvinti inicializavimą rankiniu būdu.

6.3 Pavaros funkcijų pritaikymas

Darbuotojų kvalifikacija: **Elektrikas**



DĖMESIO

Ijungiant vykdomąją pavarą gali trumpai atsirasti pikinė apkrova iki 12 A. Siekiant išvengti jungiamų komponentų triukščių ar gedimų (pavyzdžiui, reguliatoriaus išvado), reikia patikrinti jų atitinkamą techninį pajėgumą.



ATSARGIAI

Įkrauto energijos kaupimo įtaiso sukeltas trumpasis jungimas!

Jeį spaudžiate mygtuką su laidžia pagalbine priemone, net atjungus elektros srovės tiekimą galima nusideginti, nes suveikia įkrautas energijos kaupimo įtaisas.

- ▶ Nusiimkite laidžias apyrankes ir rankų papuošalus.
- ▶ Nenaudokite jokių laidžių pagalbinių priemonių mygtukui paspausti.

- ▶ Nuimkite kontrolės dangtelį nuo korpuso.

Pavaros funkcijos pritaikomos jungikliais nuo 1 iki 6:

Pavaros funkcija	Jungiklis	Pavaros funkcija
Tūrinio srauto diapazonas RBQxx (įj.)		Tūrinio srauto diapazonas RBQxx (išj.)
Tūrinio srauto diapazonas RBQxx (įj.)		Tūrinio srauto diapazonas RBQxx (išj.)
linijinė vertė		vienoda procentinė vertė
Avarinio valdymo galinės padėties nustatymas		Avarinio valdymo galinės padėties nustatymas
2–10 V DC		0–10 V DC
Vožtuvo blokavimo apsauga (įj.)		Vožtuvo blokavimo apsauga (išj.)

1 jungiklis: Vožtuvo blokavimo apsauga

Jei sistema leidžia, galima įjungti vožtuvo blokavimo apsaugą paleidimo metu.

Blokavimo apsauga neleidžia įstrigti vožtuvo kūgiui, kai vožtuvas ilgiau nenaudojamas, pvz., vasarą nenaudojant šildymo sistemos.

Jei per 21 dieną vožtuvas nepajuda, įjungus blokavimo apsaugą vožtuvo kūgis kelias sekundes palaikomas pakeltas.

Gamykliniai nustatymai: „Išjungta“

2 jungiklis: Valdymo diapazonas

2 jungikliu nustatomas 0..10 V DC arba 2..10 V DC nuolatinio valdymo signalo valdymo diapazonas.

Gamykliniai nustatymai: 0–10 V DC

3 jungiklis: Avarinio valdymo galinė padėtis

Avarinio valdymo galinės padėties, į kurią juda vykdomoji pavara, kai nutrūksta elektros srovės tiekimas, nustatymas.

Maža vykdomoji pavara, gavusi valdymo signalą 0(2)..10 V DC, juda į pageidaujamą padėtį. Paskui reikia nuspausti jungiklį (jungiklio padėties keitimas).

Gamykliniai nustatymai: nėra elektros srovės, suklys ištrauktas

4 jungiklis: Charakteristikų kompensavimas

Vožtuvo charakteristikų nustatymas pagal linijinę vertę  arba pagal procentinę vertę  . Pasikeitus junginio padėčiai įjungiama inicijavimo eiga.

Gamykliniai nustatymai: vienoda procentinė vertė



5 ir 6 jungikliai: Tūrinio srauto diapazonas

Vykdomajai pavarai pritaikyti prie vožtuvo pirminio tūrinio srauto diapazono nustatymo pagal šią lentelę:

	Srauto diapazonas [l/h]	5 jungiklis	6 jungiklis
RBQ15/0,5	30..90	„OFF“ (IŠJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ15/0,5	91..210	„OFF“ (IŠJ.)	„OFF“ (IŠJ.)
RBQ15/1,1	90..150	„OFF“ (IŠJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ15/1,1	151..450	„OFF“ (IŠJ.)	„OFF“ (IŠJ.)
RBQ15/1,8	150..300	„OFF“ (IŠJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ15/1,8	301..1050	„OFF“ (IŠJ.)	„OFF“ (IŠJ.)
RBQ20/1,8	150..300	„OFF“ (IŠJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ20/1,8	301..1050	„OFF“ (IŠJ.)	„OFF“ (IŠJ.)
RBQ20/2,5	180..400	„OFF“ (IŠJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ20/2,5	401..600	„OFF“ (IŠJ.)	„OFF“ (IŠJ.)
RBQ20/2,5	601..1300	„ON“ (ĮJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ25/4,0	300..400	„OFF“ (IŠJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ25/4,0	401..900	„OFF“ (IŠJ.)	„OFF“ (IŠJ.)
RBQ25/4,0	901..1400	„ON“ (ĮJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ25/4,0	1401..2000	„ON“ (ĮJ.)	„OFF“ (IŠJ.)
RBQ32/6,0	600	„OFF“ (IŠJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ32/6,0	601..1600	„ON“ (ĮJ.)	„ON“ (ĮJ.)
RBQ32/6,0	1601..3600	„ON“ (ĮJ.)	„OFF“ (IŠJ.)

Pasikeitus junginio padėčiai įjungiama inicijavimo eiga.

- ▶ Uždarykite kontrolės dangtelį.
- ▶ Įjunkite vykdomosios pavaros darbinę įtampą.



PASTABA

Pirmiausia įkraunamas energijos kaupimo įtaisas, o paskui pradeda veikti vykdomosios pavaros funkcijos. Įkrovimo trukmė apie 2,5 min. Kai energijos kaupimo įtaisas įkraunamas, prasideda inicijavimo eiga. Vykdomoji pavara automatiškai juda į apatinę galinę padėtį ir paskui reaguoja į valdymo signalą.

6.3.1 Perkalibravimas

Darbuotojų kvalifikacija: **Elektrikas**

Iš naujo sumontavus vykdomąją pavarą privaloma vožtuvo eigą perkalibruoti.

- ▶ Atidarykite kontrolės dangtelį.
- ▶ Vieną iš 4–6 jungiklių įjunkite ir išjunkite.
- ▶ Uždarykite kontrolės dangtelį.

7 Darbas

7.1 Įsijungus avarinio valdymo funkcijai

Jei įjungiama avarinio valdymo funkcija, atgalinio ryšio signalu siunčiama 0 V DC įtampa.

Jei įjungiama avarinio valdymo funkcija ir vardinė įtampa vėl atsiranda, energijos kaupimo įtaisas vėl įkraunamas iki galo. Vykdomoji pavara lieka iš anksto nustatytoje avarinio valdymo padėtyje. Paskui vykdomoji pavara automatiškai juda į apatinę galinę padėtį ir paskui reaguoja į valdymo signalą.

8 Priežiūra

Techninė priežiūra

Vykdomajai pavarai nereikia atlikti techninės priežiūros.

Valymas

Vykdomosios pavaros nereikia valyti.

9 Klaidos ir jų šalinimas



ĮSPĖJIMAS

Karšti arba šalti paviršiai!

Jei įvyksta aparatinės ar programinės įrangos klaida, vožtuvas gali netikėtai pajudėti arba atsidaryti. Prisilietus prie karšto ar šalto vožtuvų arba vamzdžių paviršiaus galima smarkiai nusideginti arba nukentėti nuo hipotermijos.

- ▶ Dėvėkite apsaugines pirštines



ATSARGIAI

Įkrauto energijos kaupimo įtaiso sukeltas trumpasis jungimas!

Jei spaudžiate mygtuką su laidžia pagalbine priemone, net atjungus elektros srovės tiekimą galima nusideginti, nes suveikia įkrautas energijos kaupimo įtaisas.

- ▶ Nusiimkite laidžias apyrankes ir rankų papuošalus.
- ▶ Nenaudokite jokių laidžių pagalbinių priemonių mygtukui paspausti.

Darbuotojų kvalifikacija:

Montuotojas ir (arba) elektrikas

Klaida	Priežastis	Šalinimas
Vykdomoji pavara nereguliuojama automatinio režimu	Nutrūko elektros srovės tiekimas	▶ Nustatykite priežastį ir pašalinkite.
	Vykdomoji pavara neteisingai prijungta	▶ Patikrinkite ir pataisykite jungtį.
	Trumpasis jungimas dėl neteisingos jungties	▶ Patikrinkite ir pataisykite jungtį.
Vykdomoji pavara veikia nestabiliai	Sumažėja įtampa dėl per ilgo elektros kabelio ir (arba) dėl per mažo jo skersmens	▶ Išmatuokite darbinę įtampą. Paskaičiuokite elektros kabelį iš naujo ir pakeiskite.
	Elektros tinklo svyravimai didesni už leistiną nuokrypį	▶ Pagerinkite elektros tinklo veikimo sąlygas.
Vykdomoji pavara kartais sustoja	Kabelio kontaktas neprisijungia	▶ Patikrinkite jungtis paskirstymo skyde ir jas priveržkite.
Vykdomoji pavara nejuda arba neteisingai juda į įvado signalu nurodytą vožtuvo padėtį, vožtuvas neužsidaro arba neatsidaro.	Vožtuvas stringa	▶ Pasirūpinkite, kad vožtuvas judėtų lengvai arba pakeiskite jį.
	Per didelis slėgių skirtumas	▶ Nustatykite teisingą slėgių skirtumą.
	Sugedo pagrindinė plokštė	▶ Susisiekite su „Kieback&Peter“ kontaktiniu asmeniu.

Šviesos diodo būsenos

Šviesos diodas mirksi žaliai kas 1 sek.	Inicijavimas atliekamas arba Inicijavimas buvo nesėkmingai užbaigtas
Šviesos diodas mirksi raudonai kas 1 sek.	Įkraunamas energijos kaupiklis
Šviesos diodas šviečia žaliai	Inicijavimas buvo sėkmingai užbaigtas, reguliavimo režimas
Šviesos diodas šviečia raudonai	Blokada, privaloma imtis veiksmų Inicijavimo paleidimas arba maitinimo įtampos nutraukimas trumpam

10 Remontas

Montavimo vietoje vožtuvas ir vykdomoji pavana gali būti remontuojami tik kartu, kaip komplektas, pakeičiant vožtuvą arba vykdomąją pavara. Susisiekiite su „Kieback&Peter“ kontaktiniu asmeniu.

11 Naudojimo pabaiga, išmontavimas ir utilizavimas

11.1 Vykdomosios pavaros eksploatacijos nutraukimas

Darbuotojų kvalifikacija: **Elektrikas**



ĮSPĖJIMAS

Karšti arba šalti paviršiai!

Jei įvyksta aparatinės ar programinės įrangos klaida, vožtuvas gali netikėtai pajudėti arba atsidaryti. Prisilietus prie karšto ar šalto vožtuvų arba vamzdžių paviršiaus galima smarkiai nusideginti arba nukentėti nuo hipotermijos.

- ▶ Dėvėkite apsaugines pirštines



ATSARGIAI

Įkrauto energijos kaupimo įtaiso sukeltas trumpasis jungimas!

Jeį spaudžiate mygtuką su laidžia pagalbine priemone, net atjungus elektros srovės tiekimą galima nusideginti, nes suveikia įkrautas energijos kaupimo įtaisas.

- ▶ Nusiimkite laidžias apyrankes ir rankų papuošalus.
- ▶ Nenaudokite jokių laidžių pagalbinių priemonių mygtukui paspausti.



DĖMESIO

Be vardinės įtampos vykdomoji pavara tam tikromis aplinkybėmis prie vožtuvo juda maksimalia reguliavimo galia. Dantytosios veržlės daugiau nesukite ranka.

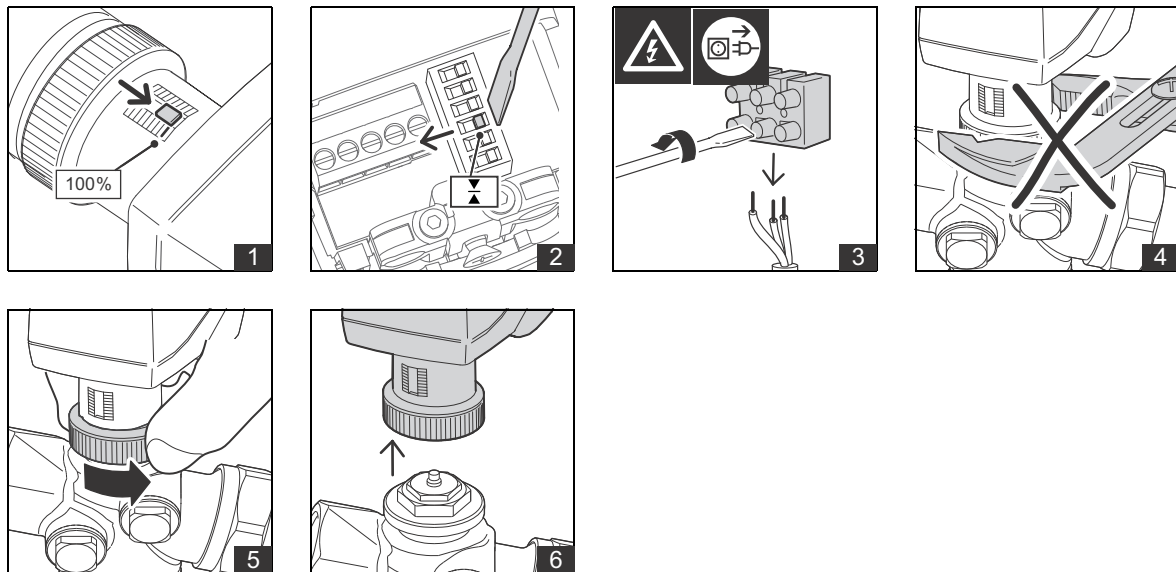
Kad dantytąją veržlę būtų lengviau atsukti, prieš pradėdami išmontavimo darbus, vykdomąją pavara nustatykite į viršutinę galinę padėtį.

- ▶ Valdymo signalu vykdomąją pavara nukreipkite į viršutinę galinę padėtį.
- ▶ Paspauskite 3 jungiklį (pakeiskite jungiklio padėtį).
- ▶ Pasirūpinkite, kad nebūtų įtampos.
- ▶ Ištraukite iš gnybto jungiamąjį kabelį.

11.2 Vykdomosios pavaros RBQ 15..32 išmontavimas

Darbuotojų kvalifikacija:

Montuotojas



- ▶ **1** Valdymo signalu nukreipkite vykdomąją pavarą į viršutinę padėtį.
- ▶ **2** Paspauskite 3 jungiklį (pakeiskite jungiklio padėtį).
- ▶ **3** Išjunkite vykdomajai pavarai elektros srovės tiekimą ir išmontuokite visus elektros kabelius.
- ▶ **4** DĖMESIO! Nenaudokite santechnikos rakto. Galite sugadinti vykdomąją pavarą ir vožtuvą.
- ▶ **5** Atsukite dantytąją veržlę.
- ▶ **6** Nuimkite vykdomąją pavarą nuo vožtuvo.

11.3 Vožtuvo išmontavimas

Darbuotojų kvalifikacija:

Montuotojas

- ▶ Vožtuvo korpuse negali sudaryti slėgių skirtumas. Uždarykite sklendę ir išjunkite siurblius.
- ▶ Atsukite varžtus tarp vamzdžių ir vožtuvo jungčių.
- ▶ Numaukite vožtuvą nuo vamzdžio.

11.4 Nurodymai dėl utilizavimo

Remiantis galiojančiais Europos Sąjungos valstybių narių įstatymais ir direktyvomis, gaminio negalima utilizuoti kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis. Tokiu būdu bus užtikrinta aplinkos apsauga ir užtikrinama, kad žaliavos bus tvariai perdirbamos. Įmonės turi kreiptis į savo tiekėjus ir laikytis pirkimo sutartyse nustatytų sąlygų. Šio prietaiso negalima utilizuoti kartu su kitomis pramoninėmis atliekomis.

12 Kontaktinis asmuo

Užsakymai ir klausimai

Norėdami pateikti užsakymą, gauti techninę informaciją arba kilius klausimams ir problemoms, susisiekite su „Kieback&Peter“ kontaktiniu asmeniu.

Remonto paslaugos

Jei nustatote, kad jūsų prietaisas turi defektą, pirmiausia taip pat kreipkitės į „Kieback&Peter“ kontaktinį asmenį ir aptarkite su juo tolesnius veiksmus.

Prie remonto paslaugų užklausos turi būti pridėtas važtaraštis, kuriame būtų suprantamai aprašytas defektas, ir pateiktas kontaktinis adresas galimiems klausimams. Siunta turi būti apmokėta ir siunčiama šiuo adresu:

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

13 Atitikties deklaracijos

Kieback&Peter

**ORIGINALO
vertimas
ATITIKTIES DEKLARACIJA**



Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50
12347 Berlynas / Vokietija

Igaliojęji asmenys dokumentacijai:
Lydia Bruchno / Eva Franke

prisiimdami atsakomybę patvirtina, kad pažymėtas gaminys

Vykdomoji pavara

MF15-R-Q

kartu su serijos vožtuvais

RBQ15..32

kuriam pateikta ši deklaracija, atitinka reikalavimus, nustatytus šiose Europos Sąjungos direktyvose:

- **2006/42/EB** Mašinų direktyva
- **2014/35/ES** Žemosios įtampos įrenginių direktyva
- **2014/30/ES** Elektromagnetinis suderinamumas
- **2011/65/ES** Pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo direktyva

Taikomi darnieji standartai:

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

Už ką ir kieno vardu pasirašyta:

Berlynas,
17.04.2020

(pagal įgaliojimą Rainer Mahling)
valdymas
„Solution & Support“ Centras

(atstovaujantysis Frank Külch)
skyriaus vadovas
Produkto plėtra

14 Indeksas

A

Atitikties deklaracija	28
Avarinio valdymo funkcija	23

D

Darbuotojų kvalifikacija	8
Elektrikas	8
Montuotojas	8

E

Eksplotacijos nutraukimas	25
Elektros jungtis	20

J

Jungiklis	
charakteristikų kompensavimas	22
vožtuvo blokavimo apsauga	22
Avarinio valdymo galinė padėtis	22
tūrinio srauto diapazonas	22
Valdymo diapazonas	22

K

Klaidos ir jų šalinimas	24
Komplektavimas	16
Kontaktinis asmuo	27

L

Laikymas	16
--------------------	----

M

Montavimas	17
Montavimo sąlygos	17

N

Naudojimas pagal paskirtį	9
-------------------------------------	---

P

Pavaros funkcijų pritaikymas	21
Perkalibravimas	23
Priedai	15

R

Remonto paslaugos	27
-----------------------------	----

S

Schemas	20
su vožtuvu matmenys	15

T

Techninė priežiūra	23
Techniniai duomenys	12
Transportavimas	16

U

Utilizavimas	26
------------------------	----

V

Vožtuvai RBQ15..32.	14
Vykdomosios pavaros matmenys	13

