



GESTRA®

RK

FI Alkuperäinen käyttöohje
Takaiskuventtiilit

RKE

850238-01

Tämä käyttöohje auttaa käyttämään tyypin RK ja RKE liitososia käyttötarkoituksen mukaisesti, turvallisesti ja taloudellisesti. Näistä liitososista käytetään jatkossa nimitystä laite.

Tämä käyttöohje on tarkoitettu jokaiselle henkilölle, joka ottaa laitteen käyttöön, käyttää, huoltaa tai puhdistaa sitä tai hävittää sen. Käyttöohje on suunnattu erityisesti asiakaspalvelun asentajille, koulutetulle ammattihenkilöstölle sekä pätevälle ja valtuutetulle käyttöhenkilöstölle. Jokaisen heistä täytyy tutustua käyttöohjeen sisältöön ja ymmärtää se.

Käyttöohjeessa annettujen määräyksien noudattaminen auttaa välttämään vaaroja sekä parantamaan laitteen luotettavuutta ja kestoikää. Tässä käyttöohjeessa annettavien ohjeiden lisäksi on ehdottomasti noudatettava käyttömaassa ja käyttöpaikalla voimassa olevia sitovia työturvallisuusmääräyksiä sekä hyväksytyjä teknisiä säännöksiä, jotka koskevat turvallista ja asiantuntevaa työskentelyä.

Säilytä tämä käyttöohje aina laitteiston asiakirjojen mukana. Varmista, että käyttöohje on käyttäjän saatavilla.

Käyttöohje on osa laitetta. Jos myyt tai luovutat laitteen edelleen, anna tämä käyttöohje sen mukana.

Määräystenmukainen käyttö

Tyypin RK ja RKE takaiskuventtiileitä käytetään estämään aineiden takaisinvirtaus putkistoissa. Vain tyypin RKE takaiskuventtiileitä saa käyttää pääteosana (esim. tyhjiön rikkomiseen). Laitteilla on vastaavat tarkastukset ja merkinnät eikä niitä saa käyttää turvatoimintoihin (esim. varoventtiilinä).

Laitteita saa käyttää vain sallittujen paine- ja lämpötilarajojen sisällä ottaen huomioon kemialliset ja korroosiota aiheuttavat tekijät.

Määräystenmukainen käyttö sisältää myös kaikkien tässä ohjeessa annettujen tietojen, varsinkin turvallisuusohjeiden, huomioimisen ja noudattamisen.

Laitteen kaikenlainen muu käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi.

Määräysten vastaista on myös sellaisen laitteen käyttö, jonka materiaali ei sovellu käytettävälle väliaineelle.



Varoitus

Vakavien tai kuolemaan johtavien tapaturmien vaara, jos seuraavat turvallisuusohjeet laiminlyödään!

- Huomioi ja noudata kaikkia tämän käyttöohjeen tietoja, varsinkin turvallisuusohjeita.

Perusluonteiset turvallisuusohjeet

Vakavien tapaturmien vaara

- Laite on käytön aikana paineistettu ja se voi olla kuuma. Tee laitteelle toimenpiteitä vain, kun seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - Putkistoissa ei saa olla painetta.
 - Väliaine on poistettava kokonaan putkistoista ja laitteesta.
 - Ylemmän tason laitteisto on kytkettävä pois päältä kaikkien töiden ajaksi ja varmistettava niin, ettei sitä voi kytkeä luvottomasti päälle.
 - Putkistoiden ja laitteen on jäähdyttävä noin 20 °C:seen (kädenlämpöiseksi).
- Saastuneilla alueilla käytettävistä laitteista aiheutuu vakavien tai kuolemaan johtavien tapaturmien vaara laitteessa olevien haitallisten aineiden vuoksi. Tee laitteelle toimenpiteitä vain, kun se on täysin puhdistettu. Kaikkien saastuneella alueella suoritettavien töiden aikana on käytettävä määrättyä suojavaatetusta.

- Laitetta saa käyttää vain sellaisille väliaineille, jotka eivät syövytä laitteen materiaalia ja tiivisteitä. Muuten seurauksena voi olla epätiivaita kohtia sekä kuumaa tai myrkyllisen väliaineen vuotoja.
- Vain ammattitaitoinen henkilöstö saa asentaa tai purkaa laitetta tai sen osia. Ammattitaitoisella henkilöstöllä pitää olla tietoa ja kokemusta seuraavilta alueilta:
 - Liitännöjen tekeminen putkistoihin.
 - Tuotteelle sopivan nostovälineen valinta ja sen turvallinen käyttö.
 - Työskentely vaarallisten (saastuneiden, kuumien tai paineistettujen) väliaineiden parissa.

Lievien tapaturmien vaara

- Laitteen teräväreunaiset sisäosat voivat aiheuttaa viiltohaavoja. Käytä suojakäsineitä kaikkien laitteen parissa suoritettavien töiden aikana.
- Jos laitetta ei tueta riittävästi asennuksen aikana, se voi pudota ja aiheuttaa ruhjevammoja. Mikäli käytettävissä, käytä nostovälineen kiinnitykseen rengasruuvia. Estä laitteen putoaminen asennuksen aikana. Käytä tukevia turvakenkiä.

Aineellisia vahinkoja ja toimintahäiriöitä koskevia ohjeita

- Jos laite asennetaan ilmoitettua virtaussuuntaa vasten tai väärään asentoon, se ei toimi. Laite tai ylemmän tason laitteisto voi vahingoittua. Asenna laite putkistoon pesään merkityn virtaussuunnan mukaisesti.
- Laitteet, joiden materiaali ei sovellu käytettävälle väliaineelle, kuluvat nopeammin. Tästä voi olla seurauksena väliaineen vuotoja. Varmista, että materiaali soveltuu käytettävälle väliaineelle.
- Virheellinen säilytys tai kuljetus voi vahingoittaa laitetta. Säilytys: kuiva, puhdas huoneilma, 5–40 °C (ei kondensoiva, ei korroosiota aiheuttava). Varmista sulkemalla kaikki aukot, että laite pysyy kuivana ja on suojattu korroosiota aiheuttavalta ilmalta.
- Jos laitteisto ei ole käytössä, siihen voi tulla pakkasvaurioita. Tyhjennä laite pakkasen uhatessa.

Henkilöstön pätevyys

Ammattitaitoisella henkilöstöllä pitää olla tietoa ja kokemusta seuraavilta alueilta:

- Asennuspaikalla voimassa olevat räjähdyssuojausta, palontorjuntaa ja työsuojelua koskevat määräykset
- Painelaitteiden käsittely
- Liitännöiden tekeminen putkistoihin
- Työskentely vaarallisten (kuumien tai paineistettujen) väliaineiden parissa
- Kuormien nostaminen ja kuljettaminen
- Kaikki tämän käyttöohjeen ja siihen liittyvien asiakirjojen sisältämät ohjeet

Suojavaatetus

Laitteen haltijan on varmistettava, että kaikkien laitteen parissa suoritettavien töiden aikana käytetään kyseiselle toimenpiteelle määrättyä suojavaatetusta. Suojavaatetus on valittava käytettävän väliaineen mukaan. Sen on suojattava käyttäjää kunkin työn yhteydessä odotettavissa olevilta vaaroilta. Suojavaatetuksen täytyy suojata varsinkin seuraavilta vaaroilta:

- Päävammat
- Silmävammat
- Kehon vammat
- Käsien vammat
- Jalkojen vammat
- Kuulovauriot

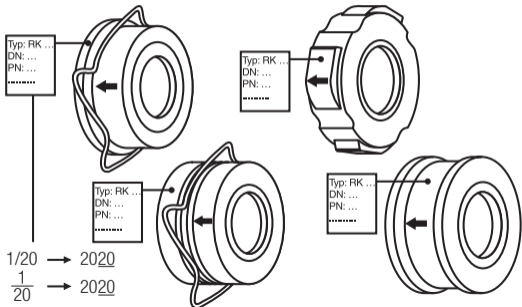
Tämä luettelo ei ole täydellinen. Laitteen haltijan on laadittava määräykset käytettävästä ylimääräisestä suojavaatetuksesta käyttöpaikalla esiintyvien vaarojen mukaan.

Toimituksen sisältö

1 takaiskuventtiili

1 käyttöohje

Tyypikilpi / merkintä



Pesässä näkyvät seuraavat merkinnät:

- Valmistaja
- Tyypinimike
- Nimelliskoko
- Painetaso
- Virtaussuunta
- Valmistuspäivä
- Materiaali
- Mahdollisesti erätunnus
- Mahdollisesti erityismerkinnät
- Merkintä (jos tarvitaan), esim. CE, UKCA, EAC

Toiminta

Laite estää aineiden takaisinvirtauksen putkistoissa.

Laitteessa oleva suuntanuoli ilmaisee virtaussuunnan. Laite on auki, kun väliaine virtaa nuolen suuntaan. Laite sulkeutuu, kun väliaine virtaa vastakkaiseen suuntaan.

Vaadittavan vähimmäistilavuusvirran pienentämiseksi on laitteeseen saatavissa iskunrajoitin.

Liitännät

Laitteet kiinnitetään laippojen väliin.

Eurooppalaisten direktiivien soveltaminen

Väliaineet

Laite on suunniteltu seuraaville väliaineille (EU:n painelaitedirektiivin tai Yhdistyneen kuningaskunnan painelaitedirektiivin (turvallisuus) määräysten mukaisesti):

RK 70, RK 71, RK 41, RK 44S:

■ Fluidiryhmään 2 kuuluvat väliaineet

RK 44, RK 76, RK 86, RKE 86, RK 86A, RKE 86A, RK 16A, RK 16C, RK 26A, RK 49, RK 29A:

■ Fluidiryhmiin 1 ja 2 kuuluvat väliaineet

Mahdollisesti räjähdysalttiit alueet

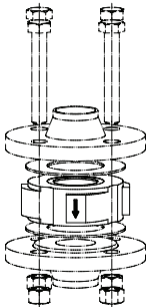
RKE-laite ei sovellu käytettäväksi räjähdysvaarallisessa ympäristössä.

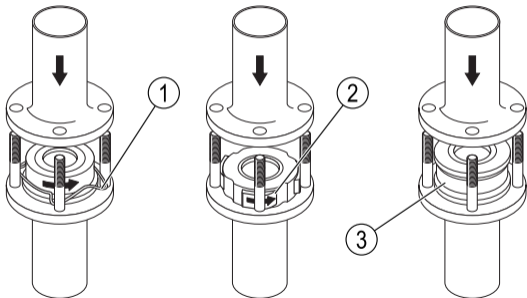
RK-laitteessa ei ole mahdollisia syttymislähteitä (ATEX-direktiivin mukaan). Seuraavia ohjeita on noudatettava: Asennetun laitteen ja siihen liitetyn järjestelmän välissä voi esiintyä staattista sähkövarausta. Kun laitetta käytetään räjähdysvaarallisessa ympäristössä, mahdollisen staattisen sähkövarauksen poistaminen tai estäminen on laitteiston valmistajan / haltijan vastuulla. Jos on mahdollista, että ainetta pääsee vuotamaan esim. käyttölaitteiden tai ruuviliitosten vuotojen kautta, laitteiston valmistajan / haltijan on otettava tämä huomioon tilaluokkia määriteltäessä.

- Säilytä pakkaus myöhempää käyttöä varten.
- Kytke laitteisto pois päältä ja varmista, ettei sitä voi kytkeä luvattomasti päälle.
- Tyhjennä putkisto.
- Varmista, että laitteiston putkisto on puhdas.

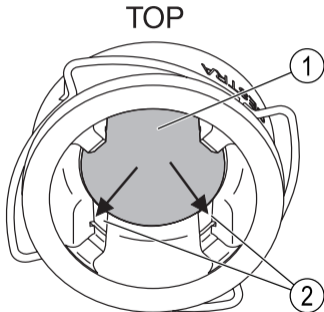
Sulkujousella varustetut venttiilit voidaan asentaa mihin tahansa asentoon. Ilman sulkujousta toimitettavat venttiilit on asennettava pystysuoraan putkistoon siten, että virtaussuunta on alhaalta ylös.

- Varmista, että laitteessa ei ole vieraita aineita.
- Varmista, että pesässä oleva suuntanuoli näyttää haluttuun virtaussuuntaan.
- Asenna ja keskitä laite laippojen väliin kahdella tiiviisteellä. Katso kuvat.
- Kierrä spiraalirengaskeskityksellä (1) tai keskityskärjillä (2) varustettuja laitteita, kunnes keskittimet vastaavat kaikkiin ruuveihin. Pesäkeskityksellä (3) varustettuja laitteita ei tarvitse kääntää.





- Jos asennat ohjainrivoilla varustettuja laitteita (ei keskityskärkiä) vaakasuoraan putkistoon, venttiililevyn (1) on oltava tasaisesti kahden ohjainrivan (2) päällä.
- Ruuvaa molemmat laipat kiinni (vääntömomentti riippuu asennuspaikan komponenteista).
- Varmista, että tiivistepinnoissa ei esiinny vuotoja.
- Varmista, että laite on asennettu tukevasti ja että kaikki liitännät on tehty asianmukaisesti.



- Tarkista laitteen toiminta ja kunto säännöllisin aikaväleihin.
- Puhdista laite tarpeen vaatiessa.
- Poista lika laitteesta puhtaalla vedellä ja nukkaamattomalla liinalla.
- Poista pinttynyt lika materiaalille soveltuvalla puhdistusaineella ja nukkaamattomalla liinalla.

- Varmista soveltuvalla puhdistusmenetelmällä, että laitteessa ja putkistossa ei ole väliaineen jäänteitä.
- Hävitä kaikki jäänteet käyttöpaikalla voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- Irrota laite päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennuksen yhteydessä.
- Hävitä laite käyttöpaikalla voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Laitteen materiaalia koskevat tiedot löydät tiedotteesta ja laitteesta.

Palautuslähetyksistä on ilmoitettava sopimuskumppanille ennen laitteen lähettämistä.

- Liitä täytetty ja allekirjoitettu puhdistusselvitys palautuslähetykseen niin, että siihen pääsee käsiksi pakkauksen ulkopuolelta.
- Vaihda viallisen laitteen tilalle uusi.

| Ominaisuus | Syy | Toimenpide |
|------------------------------------|---|--|
| Voimakkaita ääniä | Laitte on tilavuusvirran epävakauttavana alueella ja venttiililevy värähtelee. | Suurena tilavuusvirtaa lisäämällä pumpun tehoa. |
| | | Jos virtaussuunta on alhaalta ylös, poista sulkujouset. |
| | | Käytä laitetta, jonka nimelliskoko on pienempi. |
| Istukan vuoto (laitte ei sulkeudu) | Laitte on likainen istukan/venttiililevyn alueella olevien kerrostumien vuoksi. Sulkujouset on murtunut tai kulunut. Istukka tai venttiililevy on vahingoittunut. | Tarkista laitteen kunto. Puhdista laitteen tiivistepinnat. Vaihda viallinen laite. |
| Laitteesta tulee ulos väliainetta | Tiiviste on kulunut tai vahingoittunut. | Tarkista tiivisteiden kunto. Vaihda vialliset tiivisteet. |

Käyttörajat katso merkintä / tyyppikilven tiedot (paineluokka PN/Class, materiaalinumero, pehmeän tiivisteiden tarrat, jousimateriaali). Lämpötilarajat ovat alhaisemmat käytettäessä elastisia tiivisteitä tai tiettyjä jousimateriaaleja.

| Tyyppi | DN | Painetaso | p [bar] / T [°C] | p [bar] / T [°C] |
|--------|-----------|---------------|------------------|------------------|
| RK 70 | 15 – 100 | PN 6 | 6,0 / -10 | 2,0 / 80 |
| | 125 – 200 | | 6,0 / -10 | 0,5 / 130 |
| RK 71 | 15 – 100 | PN 16 | 16,0 / -10 | 13,5 / 200 |
| RK 41 | 15 – 100 | | 16,0 / -10 | 13,5 / 200 |
| | 125 – 200 | | 16,0 / -10 | 9,6 / 300 |
| RK 44 | 15 – 100 | | 16,0 / -200 | 8,0 / 250 |
| | 125 – 200 | | 16,0 / -10 | 9,6 / 300 |
| RK 44S | 15 – 100 | | 16,0 / -200 | 8,0 / 250 |
| | 125 – 200 | 16,0 / -200 | 8,0 / 250 | |
| RK 76 | 15 – 100 | CL 300 (ASME) | 49,6 / -10 | 31,6 / 300 |
| | | PN 40 | 40,0 / -10 | 25,8 / 300 |

| Tyyppi | DN | Painetaso | p [bar] / T [°C] | p [bar] / T [°C] |
|-------------------|-----------|---------------|------------------|------------------|
| RK 86 RKE 86 | 15 – 100 | CL 300 (ASME) | 51,1 / -10 | 37,6 / 350 |
| | | 40 | 40,0 / -10 | 25,9 / 350 |
| RK 86 RKE 86 | 125 – 200 | CL 300 (ASME) | 51,1 / -29 | 34,7 / 400 |
| | | PN 40 | 40,0 / -10 | 24,0 / 400 |
| RK 86A RKE 86A | 15 – 100 | CL 300 (ASME) | 49,6 / -200 | 25,1 / 538 |
| | | PN 40 | 40,0 / -200 | 20,7 / 550 |
| RK 86A RKE 86A | 125 – 200 | CL 300 (ASME) | 49,6 / -200 | 29,4 / 400 |
| | | PN 40 | 40,0 / -200 | 23,5 / 400 |
| RK 26A | 15 – 100 | CL 300 (ASME) | 49,6 / -200 | 25,1 / 538 |
| | | PN 40 | 40,0 / -200 | 20,7 / 550 |

RK 86A, RKE 86A, RK 26A: Yli 300 °C:n käyttölämpötiloissa on raerajakorroosion vaara. Laitetta saa käyttää yli 300 °C:n käyttölämpötiloissa vain, jos raerajakorroosio voidaan sulkea pois.

| Tyyppi | DN | Painetaso | p [bar] / T [°C] | p [bar] / T [°C] |
|---------|----------|---------------|------------------|------------------|
| RK 16A | 15 – 100 | CL 300 (ASME) | 50,4 / -200 | 24,9 / 550 |
| | | PN 40 | 40,0 / -200 | 23,3 / 550 |
| RK 16C | 15 – 100 | CL 300 (ASME) | 51,7 / -200 | 36,5 / 400 |
| | | PN 40 | 40,0 / -200 | 32,0 / 400 |
| RK 29A | 15 – 200 | PN 63 | 63,0 / -200 | 36,7 / 550 |
| | | PN 100 | 100,0 / -200 | 58,2 / 550 |
| | | PN 160 | 160,0 / -200 | 93,2 / 550 |
| | 15 – 100 | PN 250 | 250,0 / -200 | 145,6 / 550 |
| | | PN 320 | 320,0 / -200 | 186,4 / 550 |
| | | PN 400 | 400,0 / -200 | 232,9 / 550 |
| | 15 – 200 | CL 400 | 67,2 / -200 | 33,2 / 550 |
| | | CL 600 | 100,8 / -200 | 49,9 / 550 |
| | | CL 900 | 151,2 / -200 | 74,8 / 550 |
| | 15 – 100 | CL 1500 | 252,0 / -200 | 124,7 / 550 |
| CL 2500 | | 420,0 / -200 | 207,9 / 550 | |

| Tyyppi | DN | Painetaso | p [bar] / T [°C] | p [bar] / T [°C] |
|--------|----------|-----------|------------------|------------------|
| RK 49 | 15 – 65 | CL 900 | 151,2 / -10 | 74,8 / 550 |
| | | PN 160 | 160,0 / -10 | 93,2 / 550 |
| | 80 – 100 | CL 900 | 155,1 / -10 | 37,7 / 550 |
| | | PN 160 | 160,0 / -10 | 47,0 / 550 |

Venttiililevyn / venttiilikeilan tiivisteet

| Tyyppi | DN | Painetaso | p [bar] / T [°C] | p [bar] / T [°C] |
|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|
| EPDM | | | -40 | 150 |
| FPM | | | -25 | 200 |
| PTFE | 15 – 100 | | -190 | 250 |
| PTFE | 125 – 200 | | -25 | 200 |

Lisätietoja löydät tiedotteesta.

Standardit ja direktiivit

Yksityiskohtaiset tiedot laitteen vaatimustenmukaisuudesta sekä sovelletut standardit ja direktiivit löytyvät vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta ja siihen liittyvistä todistuksista.

Voit ladata vaatimustenmukaisuusvakuutuksen Internetistä osoitteesta www.gestra.com ja pyytää meiltä siihen liittyvät todistukset.

Jos laitteisiin tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu meidän kanssamme, vaatimustenmukaisuusvakuutukset ja todistukset eivät ole enää voimassa.



Edustajiemme yhteystiedot kaikkialla maailmassa löydät kotisivuiltamme:
www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Puhelin +49 421 3503-0

Faksi +49 421 3503-393

S-posti info@de.gestra.com

Web www.gestra.com