



Yleinen käyttöohje venttiileille

Versio Heinäkuu 2021

**Kaikki oikeudet näihin dokumentteihin omistaa müller co-ax gmbh.
Dokumenttien muutokset ovat kiellettyjä.**

müller co-ax gmbh
Friedrich-Müller-Str. 1
74670 Forchtenberg
Saksa

Puh. +49 7947 828-0
Faksi +49 7947 828-11
S-posti info@co-ax.com
Internet www.co-ax.com

Sisällysluettelo

1.0 Yleistä	3
1.1 Kohderyhmä	3
1.2 Dokumentaation rakenne	3
1.3 Säilyttäminen	4
2.0 Tuotteen kuvaus	4
2.1 Tärkeitä venttiiliä koskevia ohjeita	4
2.2 Tekniset tiedot	5
3.0 Turvallisuusmääräykset	6
3.1 Esitys	6
3.2 Tuoteturvallisuus	6
3.3 Organisatorinen, henkilökohtainen	6
3.4 Tuotekohtaiset vaarat	7
3.5 Tiedot hätätilannetta varten	9
4.0 Toimintatapa	9
5.0 Asennus / käyttöönotto	9
5.1 Toimenpiteet ja huomiot ennen asennusta	9
5.2 Venttiilin asennus	10
5.3 Sähköliitäntä	11
5.4 Pneumaattinen / hydrauliliitäntä	11
5.6 Käyttöönotto	12
6.0 Huolto / korjaus	12
8.0 Varastointi	13
9.0 Pakkaaminen	13
10.0 Kuljetus	14
11.0 Hävittäminen	14
12.0 Varaosat	14
13.0 Vaatimustenmukaisuusvakuutus	14
Tämänhetkiset vaatimustenmukaisuusvakuutukset ovat kotisivulla www.co-ax.com katselua ja lataamista varten.	14
14.0 Tyyppikilpi	15
15.0 Valmistaja ja tiedustelut	16

1.0 Yleistä

Koko käyttöohje on luettava läpi ja ymmärrettävä ennen asennusta ja käyttöönottoa venttiilimme onnistuneen ja turvallisen käytön takaamiseksi. Tällöin on kiinnitettävä erityistä huomiota turvallisuusohjeisiin.

**VAROITUS**

Turvallisuusohjeet on luettava ja niitä on noudatettava ennen venttiilien käyttöä.

Jos ilmenee ongelmia, joita ei voi ratkaista käyttöohjeen avulla, ota yhteyttä toimittajaan/valmistajaan. Tämä käyttöohje käsittelee alueita asennus/käyttöönotto, huolto, korjaus, varastointi, pakkaaminen, kuljetus ja hävittäminen. Käyttöohje on laadittu painelaitedirektiivin 2014/68/EU määräysten mukaisesti. Toiminnanharjoittaja on myös asennushenkilökunnan puolesta vastuussa paikkakohtaisten turvallisuusmääräysten noudattamisesta. Kun venttiiliä käytetään Saksan liittotasavallan ulkopuolella, toiminnanharjoittajan ja/tai laitteiston mitoituksesta vastuussa olevan henkilön on varmistettava, että voimassa olevia kansallisia säädöksiä noudatetaan.

Valmistaja pidättää kaikki oikeudet teknisiin muutoksiin ja parannuksiin. Tämän käyttöohjeen käyttö ja venttiilien suora käsittely edellyttää käyttäjän pätevyyttä luvun 1.1 mukaisesti.

1.1 Kohderyhmä

Tämä käyttöohje on suunnattu henkilöille, joille on uskottu asennuksen suunnittelu, asennus, käyttöönotto tai huolto/korjaus ja joilla on tehtäviä vastaavat pätevydet eli he osaavat ammattikoulutuksen, tietämyksen ja kokemuksen, sekä asiaankuuluvien standardien tuntemuksen, perusteella arvioida heille osoitetut työt ja mahdolliset vaarat.

Niihin kuuluvat myös asiaankuuluvien tapaturmantorjuntamääräysten, yleisesti hyväksytyjen turvallisuusmääräysten, EU-direktiivien ja maakohtaisten standardien ja määräysten tunteminen.

1.1.1 Henkilökunnan pätevyys

Vain koulutettu ja opastettu henkilökunta saa suorittaa kuljetuksen, asennuksen, käyttöönoton, huollon tai korjauksen.

Sähköasennus: Laitteen sähköjärjestelmiin kohdistuvia töitä saa tehdä vain pätevä sähköasentaja tai niitä saavat tehdä vain pätevän sähköasentajan johdolla ja valvonnassa toimivat koulutetut henkilöt tekniikan sääntöjen mukaisesti.

1.2 Dokumentaation rakenne

Venttiileidemme käyttöohje koostuu vakiona kahdesta päämoduulista sekä lisämoduuleista Ex-venttiileille, säätöventtiileille ja Quadax-sarjalle.

1.2.1 Yleinen käyttöohje

Se sisältää tärkeitä perustietoja ja turvallisuusohjeita kaikkien müller co-ax gmbh:n venttiilien turvallisesta käsittelystä.

1.2.2 "Tietolehdet"

Ne sisältävät yksittäisiä venttiilityyppejä koskevia tarpeellisia lisätietoja ja teknisiä tietoja. Tietolehtiä saa käyttää vain yleisen käyttöohjeen yhteydessä. Varsinkin yleisen käyttöohjeen turvallisuusohjeita on noudatettava!

1.2.3 Täydentävät "erityiset käyttöohjeet" Ex-venttiileille

Ne sisältävät yksittäisiä Ex-venttiileitä varten tarvittavia täydentäviä käyttöohjeita, jotka eivät sisälly yleisiin käyttöohjeisiin tai tietolehteen. Ex-venttiilien täydentäviä erityisiä käyttöohjeita saa käyttää vain yleisen käyttöohjeen yhteydessä. Varsinkin yleisen käyttöohjeen turvallisuusohjeita on noudatettava!

1.2.4 Täydentävät "erityiset käyttöohjeet" säätöventtiileille

Ne sisältävät yksittäisiä säätöventtiileitä varten tarvittavia täydentäviä käyttöohjeita, jotka eivät sisälly yleisiin käyttöohjeisiin tai tietolehteen. Säätöventtiilien täydentäviä erityisiä käyttöohjeita saa käyttää vain yleisen käyttöohjeen yhteydessä. Varsinkin yleisen käyttöohjeen turvallisuusohjeita on noudatettava!

1.2.5 Täydentävät "erityiset käyttöohjeet" sarjalle Quadax

Ne sisältävät Quadax-sarjaa varten tarvittavia täydentäviä käyttöohjeita, jotka eivät sisälly yleisiin käyttöohjeisiin tai tietolehteen.

1.3 Säilyttäminen

Koko käyttöohjeen on oltava aina käytettävissä venttiilin käyttöpaikalla.

2.0 Tuotteen kuvaus

2.1 Tärkeitä venttiiliä koskevia ohjeita

2.1.1 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

Venttiilit on tarkoitettu yksinomaan aineiden sulkemiseen, läpivientiin tai virtauksen säätöön hyväksytyissä paine- ja lämpötilarajoissa sen jälkeen, kun ne on asennettu putkistoon (laippojen, muhvien, ruuviliitosten jne. väliin) ja sen jälkeen, kun toimilaite on kytketty ohjaukseen.

On varmistettava, että tavanomaisia virtausnopeuksia (esim. 4 m/s nesteille) ei ylitetä jatkuvassa käytössä tässä putkistossa ja että epänormaali käyttöolosuhteet, kuten tärinä, hydraulinen isku, eroosio (esim. märkähöyryn vaikutuksesta), kavitaatio ja kiintoaineksen vähäistä suurempi osuus aineessa - erityisesti hankaavat ainekset - on selvitetty valmistajan kanssa.

Tilauhetkellä sovitua ainetyyppejä (kemiallinen, hankaava ja syövyttävä vaikutus) on noudatettava.

Kaikki muu tai laajempi käyttö ei ole käyttötarkoituksen mukaista.

Venttiilin käyttöalue on laitossuunnittelijan vastuulla. Venttiilissä olevia erityismerkintöjä on noudatettava.

2.1.2 Happiventtiilit

Saapuvan tavaran tarkastuksen yhteydessä on tarkistettava, onko toimitetuilla happipuhdistukseen tarkoitetuilla venttiileillä asianmukaiset todistukset ja onko venttiileillä happiyhteensopiva pakkaus (ks. happimerkintä "Clean for Oxygen-Service"). Pakkaus on tarkastettava vaurioiden varalta. Jos venttiilit ovat vaurioituneita, niitä ei saa käyttää happikäyttöön, koska on olemassa vaara, että venttiilit voivat saastua, mikä voi johtaa happipalloon

Kun on varmistettu, että pakkaus ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana, venttiilit on irrotettava pakkauksestaan sopivassa tilassa. Tilassa ei saa olla öljyä eikä rasvaa, ja on myös varmistettava, että tilassa ei ole rasvaista ilmapiiriä. Henkilökunnalla, joka poistaa venttiilit pakkauksesta ja asentaa venttiilit putkistoon, on oltava asianmukaiset suojavaatteet (rasva- ja öljyttömät käsineet, rasva- ja voiteluaineettomat vaatteet jne.).

Pakkauksesta poistetut venttiilit on tarkastettava vielä kerran mahdollisten epäpuhtauksien varalta. On suoritettava ainakin silmämääräinen tarkastus UV-valossa. Venttiilit, jotka on tarkastettu mahdollisten epäpuhtauksien varalta ja todettu moitteettomiksi, on kuljetettava viipymättä asennuspaikalle ja on varmistettava, etteivät ne joudu kosketuksiin öljyn ja rasvan kanssa tai muutoin saastu kuljetuksen aikana.

Venttiileitä asennettaessa on noudatettava yleisiä turvallisuusmääräyksiä sekä tämän käyttö- ja huolto-ohjeen ohjeita. Lisäksi on varmistettava, että putkistot, venttiiliä vastapäätä olevat laipat ja erityisesti tiivisteet soveltuvat hapelle ja ettei niissä ole epäpuhtauksia, etenkin öljy- tai rasvapitoisia epäpuhtauksia.

**VAARA**

Tämän määräyksen laiminlyönti voi aiheuttaa hengenvaaran, sillä happipalot ovat räjähdysten kaltaisia.

2.1.3 Varotoimenpiteet

Venttiileitä käytettäessä on noudatettava kulloinkin voimassa olevia lakeja (esim. EU-direktiivejä ja kansallisia säädöksiä) ja tunnustettuja tekniikan sääntöjä, esim. DIN-standardeja, DVGW-ohjelehtiä ja -työselosteita, VDI-direktiivejä, VDMA-standardilomakkeita jne.

Valvontaa vaativien järjestelmien osalta on noudatettava asiaa koskevia lakeja ja määräyksiä, esim. kaupallisia määräyksiä, tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä, höyrykattilamääräyksiä, korkeapaineisia kaasulinjoja koskevia määräyksiä, palavia nesteitä koskevia määräyksiä sekä teknisiä määräyksiä VDE, ATEX, TAB, TRD, TRG, TRbF, TRGL, TRAC, AD-tiedotteita jne.

Lisäksi sovelletaan putki- ja laitosrakentamisen yleisiä asennus- ja turvallisuusmääräyksiä sekä paikallisia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

Venttiileihin kohdistuvissa töissä ja/tai niitä käsiteltäessä on noudatettava käyttöohjeita.

**VAROITUS**

Käyttöohjeen laiminlyönti voi johtaa vakaviin vammoihin tai esinevahinkoihin (esim. mekaanisten, kemiallisten tai sähköisten vaikutusten vuoksi).

2.1.4 Vaatimustenmukaisuus

Müller co-ax gmbh:n venttiilit on valmistettu tekniikan tason ja painelaitteita koskevan direktiivin 2014/68/EU mukaisesti.

2.1.5 Venttiilin merkintä

Venttiilit on varustettu tyyppikilvellä, joka sisältää painelaitedirektiivin mukaan vaadittavia tietoja. Tyyppikilven selitys on luvussa 14.

2.2 Tekniset tiedot

Kotelo- ja tiivistemateriaalit valitaan käyttöolosuhteiden mukaisesti, jotka asiakas määrittelee tilausta tehdessään. Näillä käyttöolosuhteilla on merkittävä vaikutus venttiilin käyttöikään, esimerkiksi materiaalien kulumisen, kemiallisten tai syövyttävien vaikutusten vuoksi. Venttiilit on suunniteltu ilman kulumisvarausta ja staattisesti 1,5-kertaisella varmuudella nimellispaineeseen nähden suurimmassa sallitussa lämpötilassa.

Tekniset tiedot (myös sähköiset) ja olennaiset sallitut raja-arvot, erityisesti aineen paineen ja lämpötilan osalta, löytyvät teknisestä tiedotteesta ja Ex- ja säätöventtiilien osalta lisäksi täydentävistä erityisistä käyttöohjeista.

3.0 Turvallisuusmääräykset

Tämä luku sisältää yleisiä turvallisuusohjeita. Lisäksi on noudatettava muissa luvuissa mainittuja erityisiä turvaohjeita.

3.1 Esitys

Vaarat merkitään vakavuuden ja todennäköisyyden mukaan huomiosanalla ja asianmukaisilla turvaväreillä standardin ANSI Z535 mukaan:

**VAARA**

Välitön uhkaava vaara, joka johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

**VAROITUS**

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

**HUOMIO**

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi johtaa lieviin vammoihin tai esinevahinkoihin.

**HUOMAUTUS**

Mahdollisesti haitallinen tilanne, jossa tuote tai sen läheisyydessä oleva esine voi vahingoittua.

**TÄRKEÄÄ**

Käyttöohjeita tai muita hyödyllisiä tietoja varten.

On kuitenkin yhtä tärkeää noudattaa myös muita ohjeita ja tietoja, joita ei ole erikseen korostettu, jotta vältetään toimintahäiriöt, jotka voivat suoraan tai välillisesti aiheuttaa henkilövahinkoja tai omaisuusvahinkoja.

3.2 Tuoteturvallisuus

Venttiilit ovat tekniikan nykyisen tason ja hyväksytyjen turvateknisten sääntöjen mukaisia, mutta voivat silti aiheuttaa vaaroja. Venttiilejä saa käyttää vain moitteettomassa kunnossa koko käyttöohjetta noudattamalla. Venttiilit on tarkoitettu luvun 2.1.1 mukaiseen käyttötarkoitukseen.

**VAROITUS**

Materiaalin kanssa yhteensopimattomien väliaineiden käyttö, väliaineen paineen ja lämpötilan raja-arvojen ylittäminen sekä mekaaniset lisärasitukset, jotka johtuvat esimerkiksi liitetystä putkistoista, voivat johtaa venttiilin materiaalin rikkoutumiseen ja venttiilin murtumiseen.

3.3 Organisatorinen, henkilökohtainen

3.3.1 Yleistä

Työturvallisuutta koskevia hyväksytyjä sääntöjä on noudatettava. Asennuksen suunnitteluun, asennukseen, käyttöönottoon, huoltoon ja korjaukseen uskottuilla henkilöillä täytyy olla tehtäviä vastaava pätevyys.

Heillä täytyy osata ammattikoulutuksen, osaamisen, kokemuksen sekä asiaankuuluvien standardien tuntemuksen vuoksi arvioida heille annetut työt, ymmärtää venttiilin ja laitteiston väliset vuorovaikutukset ja tunnistaa mahdolliset vaarat.

Heillä on myös oltava tietoa asiaankuuluvista tapaturmantorjuntaa koskevista säännöksistä, yleisesti hyväksytyistä turvallisuussäännöistä, EY:n direktiiveistä ja maakohtaisista standardeista ja määräyksistä sekä kaikista toiminnallisista, alueellisista ja sisäisistä määräyksistä ja vaatimuksista.

He tarvitsevat turvatekniikan standardien mukaista koulutusta tai opastusta asianmukaisten turvallisuus- ja työsuojeluvälineiden hoidossa ja käytössä sekä ensiapukoulutusta jne. (katso myös TRB 700)

Sinun täytyy lukea ja ymmärtää koko käyttöohje.

Mitään muutoksia, lisäyksiä tai muutostöitä ei saa tehdä ilman valmistajan tai toimittajan hyväksyntää.

3.3.2 Kuljetus / asennus / käyttöönotto / huolto / korjaus

Näitä töitä saa tehdä vain koulutettu tai opastettu henkilökunta. Ennen töiden aloittamista täytyy tarkastaa turvallisuussyistä vielä kerran, onko ryhdytty kaikkiin henkilöiden suojaukseen tarvittaviin toimenpiteisiin. Sellaiset venttiilit on dekontaminoitava ennen töitä, jotka ovat joutuneet kosketuksiin terveydelle vaarallisten aineiden kanssa.

3.3.3 Sähköasennus

Sähköenergian aiheuttamat vaarat on suljettava pois. Laitteen sähköjärjestelmiin kohdistuvia töitä saa tehdä vain pätevä sähköasentaja tai niitä saavat tehdä vain pätevän sähköasentajan johdolla ja valvonnassa toimivat koulutetut henkilöt tekniikan sääntöjen mukaisesti.

3.4 Tuotekohtaiset vaarat

Virtausaineesta, ohjauspaineesta ja liikkuvista osista mahdollisesti aiheutuvat vaarat on estettävä asianmukaisin toimenpitein.

Lisäksi on varmistettava, että venttiileitä käytetään ainoastaan silloin, kun aineen tyyppi, käyttöpain ja lämpötilat vastaavat tilauksen perustana käytettyjä ja tyyppikilvessä mainittuja suunnitteluperusteita. Venttiilin asianmukainen kuljetus ja varastointi on edellytyksenä.

Seuraavissa luvuissa on lueteltu tuotekohtaisia vaaroja ja toimenpiteitä niiden välttämiseksi:

3.4.1 Venttiilille sopimattoman aineen käyttö

Venttiilin materiaalit ovat yhteensopivia vain tiettyjen aineiden kanssa. Kun käytät välineitä, jotka edellyttävät tiettyjä materiaaleja tai sulkevat ne pois, on tärkeää neuvotella kanssamme.

VAARA

Jos käytetään muita kuin nimettyjä aineita, venttiilin sisältämät materiaalit voivat vahingoittua tai jopa palaa räjähdysmäisesti, millä voi olla kohtalokkaita seurauksia. Käytä vain venttiileille hyväksytyjä aineita.

Pidä happiventtiilit öljyttöminä ja rasvattomina. Käytä ammoniakille rautametallittomia venttiilejä. Käytä palaville, aggressiivisille tai myrkyllisille aineille sopivista materiaaleista valmistettuja venttiilejä.

3.4.2 Korroosiosta tai kulumisesta johtuva vaaditun seinämän vähimmäispaksuuden alittuminen

VAROITUS

Sisäseinämä on tarkastettava säännöllisesti sen varmistamiseksi, että se on turvallisessa kunnossa.

3.4.3 Sallitun paineen ylittyminen ja puhkeamisvaara

Syynä tähän ylitykseen voivat olla esimerkiksi niin sanotut vesi-iskut tai kavitaatio. Vesi-iskut ovat paineiskuja, joita syntyy putkea suljettaessa venttiin toimesta. Yksinkertaisesti sanottuna se johtuu voimasta, jolla liikkuva ainepylväs osuu sulkeutuvaan venttiin.

VAROITUS

Sulkemisen aikana esiintyvät painepiikit voivat olla moninkertaisia lepopaineeseen verrattuna. Käyttäjän on valittava venttiin käyttöpainevaihe siten, että tietyssä konkreettisesti asennustilanteessa esiintyvät painepiikit eivät ylitä venttiin suurinta sallittua käyttöpainetta.

Virtauksessa nestemäisen aineen staattisen paineen on myös aina oltava suurempi kuin aineen höyrynpaine kavitaation välttämiseksi.

3.4.4 Venttiin ylikuormitus

Venttiin ylikuormitukset voivat johtua lisäkuormituksista, esimerkiksi askelkuormituksesta, liitetyistä putkista tai korkeasta ympäristön lämpötilasta.

VAROITUS

Venttiili on tarkoitettu vain sallitulle ainepaineuormitukselle. Asenna venttiili sen vuoksi ilman voimia ja varmista, ettei siihen kohdistu ylimääräisiä rasituksia esimerkiksi putkistojen tai askelkuormituksen vuoksi.

Painetta kantavia seinämiä ei saa hitsata tai lämpökäsitellä eikä niihin saa porata kiinnitysreikiä. Asenna venttiili sekä sähkö- ja pneumaattikalimat siten, että ne eivät voi vaurioitua ja että sähköpistokeliitäntöihin ei voi syntyä oikosulkua kosteuden takia.

3.4.5 Kierrelitosten avaaminen venttiin ollessa paineistettuna

Ruuviliitosten avaaminen venttiin ollessa paineen alaisena johtaa aineen vuotoon ja venttiin vaurioitumiseen.

VAARA

Paineenalaisten venttiilien avaaminen aiheuttaa hengenvaaran!

VAROITUS

Ennen kaikkia venttiin kohdistuvia töitä:

Venttiin ja kaikkien liitettyjen johtojen täytyy olla paineettomia. Varmista, että venttiili on sähköisesti jännitteetön. Anna venttiin ja aineen jäähtyä. Myös aineen höyrystymislämpötilan on alitettava, jotta vältetään palovammat. Jos aineet ovat esimerkiksi syövyttäviä, syttyviä, aggressiivisia tai myrkyllisiä, huuhteleta putkistojärjestelmä, käytä suojalaseja tai silmiensuojaimella varustettua suojanaamaria tai ryhdy muihin tarvittaviin suojatoimenpiteisiin.

3.4.6 Vaarallisten aineiden ulostulo

Vaarallisia aineita voi tulla ulos kevennyssporanrei'istä tai venttiiliä asennettaessa.

VAROITUS

Vaaralliset aineet (esim. kevennyssporanreikien vuodot tai venttiin purkamisen yhteydessä jäävät ainejäämät) on kerättävä talteen ja hävitettävä siten, ettei niistä aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Lakisäätöisiä määräyksiä on noudatettava.

3.4.7 Venttiin vapaa lähtö

Kun venttiin lähtöön ei ole liitettyä mitään, se voi aiheuttaa venttiin (mahd. tahattoman) avaamisen yhteydessä ulostulevan aineen vaaran.

VAROITUS

Jotta venttiin ulostulosta ei aiheutuisi vaaraa, venttiin ulostuloaukko on ohjattava hallitusti tai se on suljettava painetiiviisti sokealla tulpalla tai sokealla laipalla.

3.4.8 Käyttöenergian katkeaminen

Venttiili voi joutua käyttötarkoituksensa kannalta vaaralliseen tilaan, jos toimilaitteen virta katkeaa.

HUOMIO

Venttiilitoiminto (NC/NO) on valittava tietoisesti niin, että venttiili siirtyy toimilaitteen energian peittäessä käyttötarkoituksen kannalta turvalliseen tilaan.

3.4.9 Maalaustyöt

Maalaustyön aikana myös venttiili saatetaan maalata, mikä heikentää magneetin lämmön poissäteilyä tai tukkia kevennysreiän.

HUOMAUTUS

Peitä venttiilit tehokkaasti, jos venttiin alueella tehdään töitä, jotka aiheuttavat likaantumista, esim. betonointi, muuraustyöt, maalaustyöt tai hiekkapuhallus.

3.5 Tiedot hätätilannetta varten

Käytä tulipalon sattuessa vain sellaisia sammutusaineita, jotka soveltuvat vastaavien sähköjärjestelmien sammutukseen. Varmista, ettei sammutusaine reagoi vaarallisesti mahdollisesti vuotavan aineen kanssa.

4.0 Toimintatapa

Katso kyseisen venttiin toimintatapaa koskevat tiedot vastaavasta teknisestä tiedotteesta tai räjähdysuojattujen venttiilien ja säätöventtiilien lisäksi osalta erityisistä käyttöohjeista.

5.0 Asennus / käyttöönotto

VAROITUS

Ennen asennusta tai käyttöönottoa on luettava ja noudatettava luvun 3.0 yleisiä turvallisuusohjeita ja täydentävien erityisten käyttöohjeiden vastaavia lukuja. Venttiilien käsittelyssä on aina noudatettava voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä.

5.1 Toimenpiteet ja huomiot ennen asennusta

Asennuksessa on noudatettava saksalaisia TRB 700 -sääntöjä ja lisäksi seuraavaa:

Vertaa venttiilien materiaali-, paine- ja lämpötilatietoja putkiston käyttöolosuhteisiin materiaalin kestävyuden ja kuormitettavuuden tarkistamiseksi. Mahdolliset paineiskut eivät saa ylittää venttiin suurinta sallittua painetta.

VAROITUS

Paineiskut voivat nousta moninkertaisiksi lepopaineeseen verrattuna. Virtauksessa nestemäisen aineen staattisen paineen on myös aina oltava suurempi kuin aineen höyrynpaine kavitaation välttämiseksi.

Asenna venttiili siten, että siihen pääsee helposti käsiksi kaikkia myöhemmin mahdollisesti tarvittavia liitäntä- ja huoltotöitä varten (esim. liitännät toimilaitteeseen, antureihin ja ohjausyksiköihin, patruunaventtiilien vaihto jne.). Ellei toisin ilmoiteta, asennusasento voi olla mikä tahansa.

Venttiilin eteen on asennettava sopivat lianerottimet, jotta varmistetaan venttiilin häiriötön toiminta. On suositeltavaa asentaa käsikäyttöiset sulkuventtiilit sekä venttiilin lianerottimen eteen että venttiilin jälkeen, jotta lianerotinta ja venttiiliä voidaan huoltaa tyhjentämättä koko järjestelmää.

Jos järjestelmän on tarkoitus pysyä toiminnassa keskeytyksettä, järjestelmän suunnittelussa on varauduttava ohitusjohtoon (bypass).

Kun asennat venttiilin ulkotiloihin, suojaa se suorilta säävaikutuksilta. Jos kyseessä on laippaliitos, liitoslaipan on oltava määräysten mukainen.

Asenna venttiili siten, ettei venttiiliin kohdistu mekaanista kuormitusta asennuksen aikana eikä sen jälkeen. Venttiiliä saa kuormittaa yleisesti vain aiotulla aineen sisäpaineella ilman mekaanisia lisäkuormituksia.

VAROITUS

Mekaaniset lisäkuormitukset voivat johtaa venttiilin toimintahäiriöihin tai ylikuormitukseen ja murtumiseen, erityisesti ainepaineessa olevan venttiilin kohdalla.

Voimavapaan asennuksen varmistamiseksi liitäntäjohtojen on oltava aksiaalisesti samassa linjassa ja oikeassa etäisyydessä venttiilin liitäntöjen kanssa. Putkien lämpölaajenemiset on tasattava kompensattoreilla. Tärinän välittyminen on estettävä tarvittaessa tärinäntasaajilla.

5.2 Venttiilin asennus

HUOMIO

Tarkasta venttiili ennen asennusta mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Vaurioituneet venttiilit eivät mahdollisesti täytä enää turvallisuusvaatimuksia eikä niitä saa siksi enää asentaa.

HUOMAUTUS

Tarkista ennen venttiilin asentamista, että putkisto on ehdottoman puhdas, jotta putkiston asennuksesta jääneet jäämät tai muut vieraat aineet eivät pääse huuhtoutumaan venttiiliin käyttöönoton aikana. Jos liitososiin ei voi muodostaa turvallista johtavaa yhteyttä (matalaohmista) asennettaessa venttiiliä, venttiili on sisällytettävä potentiaalintasaukseen. Tällöin on käytettävä siihen tarkoitettua liitospistettä. Liitäntöjen suojukset saa irrottaa vasta juuri ennen asennusta ilman että tiivistepinnat tai kierre vaurioituu. Tiivistepintojen täytyy olla teknisesti moitteettomia.

Vain hyväksytyjä liitoselementtejä (esim. standardin DIN EN 1515-1 mukaisia) ja hyväksytyjä tiivistelementtejä (esim. standardin DIN EN 1514 mukaisia) saa käyttää.

Korkealämpötilaventtiileihin (HT-sarja) pätee lisäksi: Venttiilit on asennettava mieluiten siten, että toimilaite on vaakasuorassa asennossa. Jos tämä ei ole mahdollista, toimilaite on asennettava mahdollisimman kauas pystysuorasta. Varmista, että toimilaite ja liitäntäkaapelit ja -johdot on eristetty asianmukaisesti. Liitäntäkaapeleiden ja -johtojen on oltava sopivia ja hyväksytyjä vastaavalle lämpötila-alueelle ja käyttötarkoitukseen.

5.2.1 Asennus kun kierreläitäntä

Noudata venttiiliin merkittyä virtaussuuntaa, jotta venttiili voi täyttää sille tarkoitetun tehtävän.

Käytä sopivia tiivisteitä.

Putkisto on toteutettava siten, että voimavirtaus ei kulje venttiilin pituusakselin läpi.

Tee tiiviys- ja toimintakoe asennuksen jälkeen.

5.2.2 Asennus kun laippaliitänä

Noudata venttiiliin merkittyä virtaussuuntaa, jotta venttiili voi täyttää sille tarkoitetun tehtävän.

Aseta ruuvit paikoilleen ohjeiden mukaisesti käyttäen kaikkia mukana toimitettuja laippareikiä.

Asenna sopiva tiiviste ja keskitä laippojen väliin.

Kiristä ruuvit tasaisesti ristiin vääristymien välttämiseksi. Putkistoa ei saa tällöin missään tapauksessa vetää kohti venttiiliä. Kiristä ruuvit lopuksi määräysten mukaiseen kiristysmomenttiin. Varmista, että tiiviste on kunnolla paikallaan.

Tee tiiviys- ja toimintakoe asennuksen jälkeen.

5.3 Sähköliitänä

Venttiilin sähkövarusteisiin saa tehdä töitä vain pätevä sähköasentaja tai pätevän sähköasentajan ohjauksessa ja valvonnassa oleva koulutettu henkilö tekniikan sääntöjen mukaisesti ja noudattaen DIN EN 60204-1 (koneiden sähkölaitteet) -standardia, VDE-määräyksiä, mukaan lukien turvallisuussääntöjä, tapaturmantorjuntamääräyksiä ja käyttöohjetta.

Sähkökaapelit on asennettava kiinteästi ja suojattava ulkoisilta vaikutuksilta. Kaapeliläpivientejä ei pidetä vedonpoistona, joten asiakkaan on huolehdittava liitänkäapeleiden asianmukaisesta vedonpoistosta.

Sähköliitänä tehdään sen jälkeen, kun liitänkotelon kansi on ruuvattu irti, tai vastaavaan pistokeliitänään. Ennen kuin teet venttiiliin sähkötöitä, irrota se virtalähteestä ja suoja se asianmukaisesti. Maadoita venttiili paikallisten määräysten mukaisesti.

Kytkenkäkaavioissa ei ole määritelty suojatoimenpiteitä. Niistä on huolehdittava myös, kun venttiiliä kytketään VDE 0100:n ja vastaavan sähkölaitoksen määräysten mukaisesti.

Kun kytket sähkölaitteita, varmista aina, että vain määritetty jännite kytketään oikealla napaisuudella, jotta vältetään vahingot tai vaarat.

Jos venttiili on varustettu lisälaitteilla, kuten rajakytkimillä tai räjähdysuojalla jne., on aina noudatettava niihin liittyviä / lisäohjeita, vastaavia tietolehtiä tai liitänarvoja.

Korkeammille lämpötiloille suunnitellut vaihtovirtaliitännällä varustetut venttiilit toimitetaan erillisellä tasasuuntaajalla tekniikan tason mukaisesti. Tämä on asennettava lämpövyöhykkeen ulkopuolelle, jotta vältetään luvaton kuumeneminen. Löydät vastaavat tiedot korkean lämpötilan venttiileistämme.

Kaikkien tasavirtamagneettien osalta nimellisjännitteeseen sovelletaan +5 %:n ja -10 %:n jännitetoleranssia sekä 20 %:n sallittua jäännösaaltoisuutta

Sähköiset ominaisarvot ja/tai kytkenkäkaavio löytyvät teknisestä tiedotteesta ja Ex- ja säätöventtiilien osalta lisäksi täydentävästä erityisestä käyttöohjeesta.

5.4 Pneumaattinen / hydrauliliitänä

Käytä ilmastoitua ilmaa pneumaattisesti toimiville venttiileille (kytke tarvittaessa ilmahuoltoyksikkö venttiilin eteen). Noudata hydraulisesti toimivien venttiilien osalta tunnustettuja hydrauliiikan käsittelysääntöjä.

Lisätietoa ohjausilman tai ohjaushydrauliikan liitännästä löytyy teknisestä tiedotteesta ja Ex- ja säätöventtiilien osalta lisäksi täydentävästä erityisestä käyttöohjeesta.

5.5 Suojaus palovammoilta/paleltumilta

Venttiilit ja putkistot, joita käytetään korkeissa (> 50 °C) tai matalissa lämpötiloissa (< 0 °C), on suojattava kosketukselta sopivalla suojauksella, tai mahdollinen kosketuksen vaara on osoitettava asianmukaisin merkinnöin. Sähkömagneettisesti toimivissa venttiileissä kosketussuojaus ei saa haitata venttiilin jäähtymistä ylikuumenemisvaaran vuoksi. Jos ilmastointi-, kylmä- ja jäähtymisjärjestelmissä esiintyy kondensoitumista tai jäätymisvaaraa, koko liitos on eristettävä ammattimaisesti ja diffuusiotiiviisti. Jäätyminen sattuesssa on vaarana, että toimilaite tukkeutuu. Sähkömagneettisesti toimivia venttiileitä ei saa eristää ylikuumenemisvaaran vuoksi, vaan ne on suojattava vain tippuvalta ja roiskevedeltä, joka ei haittaa venttiilin jäähtymistä.



5.6 Käyttöönotto



Ennen käyttöönottoa on luettava luvun 3.0 turvallisuusohjeet ja noudatettava niitä.

Ennen venttiilin käyttöönottoa asiakkaan on tarkistettava käyttöparametrit, kuten nimellisisähalkaisija, painevaihe, aine, käyttölämpötila, säätöominaisuudet, Ex-mitotus tai, jos kyseessä on lisävaroventtiilillä varustettu versio, laukeamisaine.

Ennen jokaista uuden järjestelmän käyttöönottoa tai järjestelmän uudelleen käyttöönottoa korjausten tai muutostöiden jälkeen on varmistettava seuraavat asiat:

TRB 700 -säätöjä noudatetaan. Kaikki asennus- ja kokoonpanotyöt on suoritettu asianmukaisella tavalla. Vain pätevä henkilökunta saa suorittaa käyttöönoton luvun 3.3 mukaisesti.

Putkistojärjestelmä on huuhdeltu perusteellisesti venttiilien ollessa täysin auki sen varmistamiseksi, että tiivistepinnoille haitalliset epäpuhtaudet poistetaan. Venttiili on oikeassa toiminta-asennossa.

Olemassa olevat suojalaitteet on asennettu uudelleen tai otettu käyttöön.

6.0 Huolto / korjaus



Ennen kaikkia venttiiliin kohdistuvia töitä on luettava ja noudatettava luvun 3.0 yleisiä turvallisuusohjeita ja täydentävien erityisten käyttöohjeiden vastaavia osioita.



Paineenalaisten venttiilien avaaminen aiheuttaa hengenvaaran!

Venttiilimme ovat pitkälti huoltovapaita. Turvallisuussyistä venttiilien vuotoaukot on tarkastettava vuotojen varalta. Lisäksi on tarkastettava venttiilin ulkoinen kunto sekä lisävarusteet ja liitännät. Lisäksi on huomioitava erityisten käyttöohjeiden tekniset tiedot.

Venttiileitä on yleensä käytettävä säännöllisesti, jotta pitkät seisokkiajat eivät heikennä kaikkien liikkuvien osien moitteetonta toimintaa.

Toiminnanharjoittajan on määriteltävä huolto- ja kunnossapitovälit käyttöolosuhteiden mukaan (ks. myös TRB 700).



Ennen kaikkia venttiiliin kohdistuvia töitä on luettava ja noudatettava luvun 3.0 yleisiä turvallisuusmääräyksiä ja erityisten käyttöohjeiden vastaavia osioita. Asiakkaan on dekontaminoitava sellaiset venttiilit ennen korjausta, jotka ovat joutuneet kosketuksiin terveydelle vaarallisten aineiden kanssa.



Paineenalaisten venttiilien avaaminen aiheuttaa hengenvaaran!

⚠ HUOMIO

Venttiili ja siihen liitetyt putkijohdot voivat olla aineen lämpötilan vuoksi erittäin kylmiä tai erittäin kuumia. Magneettitoimilaitteilla varustetuissa venttiileissä voi myös esiintyä korkeita lämpötiloja toimilaitteen sähkötehohäviön vuoksi. Tällöin on olemassa loukkaantumisvaara, katso *luku 5.5 Palovammat / Paleltumat*.

⚠ VAROITUS

Ennen kaikkia venttiiliin kohdistuvia töitä on varmistettava:

Venttiiliin ja kaikkien liitettyjen johtojen täytyy olla paineettomia. Anna laitteiston ja aineen jäähtyä palovammojen estämiseksi.

Varmista, että käyttö on energiattomassa tilassa ja käytön tahattomat liikkeet on suljettu pois. Ota tällöin huomioon, että venttiili sisältää kuitenkin vielä voimakkaasti esijännitettyjä jousia (vakavat vammat mahdollisia).

Jos aineet ovat esimerkiksi syövyttäviä, syttyviä, aggressiivisia tai myrkyllisiä, huuhtele ja tuuleta putkistojärjestelmä, käytä suojalaseja tai silmiensuojaimella varustettua suojanaamaria tai ryhdy muihin tarvittaviin suojatoimenpiteisiin.

Venttiiliin purkamisen aikana jäävät ainejäämät on kerättävä talteen ja hävitettävä siten, ettei niistä aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Lakisääteisiä määräyksiä on noudatettava. Sellaiset venttiilit on dekontaminoitava, jotka ovat joutuneet kosketuksiin terveydelle vaarallisten aineiden kanssa.

Venttiili on lähetettävä takaisin valmistajalle korjaustöitä varten. Pätevä ja erityiskoulutettu henkilökunta voi poikkeustapauksissa suorittaa tällaisia töitä paikan päällä, jos niistä keskustellaan valmistajan kanssa ja se hyväksyy ne. Venttiilejä ei saa yleisesti purkaa ennen etukäteen valmistajalta saatua lupaa. Noudata venttiiliin purkamisessa yleispäteviä asennusmääräyksiä ja saksalaista TRB 700 -sääntöjä. Vain pätevä henkilökunta (katso luku 3.3) saa tehdä asennus- ja purkutöitä valmistajan ohjeiden mukaisesti. Osia purettaessa / asennettaessa takaisin on käytettävä uusia varaosia. Vain valmistajan müller co-ax gmbh alkuperäisvaraosia saa käyttää.

⚠ HUOMIO

Lue ennen uudelleenkäyttöönnottoa luku 5.5 Käyttöönotto ja noudata sitä. Korjauksen jälkeen venttiileille on tehtävä DIN EN 12266 -standardin mukainen lujuus- ja tiiviyskoe ennen käyttöönnottoa.

8.0 Varastointi

Suojaa venttiilit varastoinnin aikana ulkoisilta vaikutuksilta ja likaantumiselta. Vältä kondenssiveden muodostumista ilmanvaihdolla, kuivausaineella tai lämmityksellä. Estä liian pääsy liitäntäaukkojen kautta.

Venttiilit on varastoitava siten, että moitteeton toiminta taataan myös pidemmän varastoinnin jälkeen. On noudatettava erityisesti elastomeerien varastointia koskevia ohjeita (DIN 7716):

Varastotilan on oltava kuiva, pölytön ja kohtuullisesti ilmastoitu. Varastointilämpötila pakkasvapaasti +25 °C:een asti. Olemassa olevat varastot tulee käyttää ensin loppuun, jotta varastointiajat olisivat mahdollisimman lyhyitä. Säilytä varaosat siten, ettei elastomeereihin pääse auringonvaloa tai muista lähteistä tulevaa UV-valoa.

9.0 Pakkaaminen

⚠ VAROITUS

Asiakkaan on dekontaminoitava sellaiset venttiilit ennen pakkaamista, jotka ovat joutuneet kosketuksiin terveydelle vaarallisten aineiden kanssa.

Pakkaa venttiilit siten, että mahdolliset pinnoitteet tai lisävarusteet, kuten pistoliittimet, säätimet ja anturit, eivät voi vahingoittua myöhemmässä kuljetuksessa. Estä lian pääsy liitäntäaukkojen kautta. Käytä pakkausluokkaa sovellettavien määräysten mukaisesti ja noudata maakohtaisia määräyksiä.

10.0 Kuljetus

VAROITUS

Asiakkaan on dekontaminoitava sellaiset venttiilit ennen kuljetusta, jotka ovat joutuneet kosketuksiin terveydelle vaarallisten aineiden kanssa. Venttiilien käsittelyssä on aina noudatettava voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä.

Venttiilit, joita ei voi liikuttaa käsin, on kuljetettava siirrettävälle painolle soveltuvilla nostovälineillä. Kuljeta venttiilit asianmukaisella tavalla silmukkaruuveista tai silmukoista kiinnitettyinä. Nostovälineitä ei saa kiinnittää lisävarusteisiin kuten käsipyöriin, ohjausjohtoihin, painemittariin eikä laippareikiin. Kun käytät kiinnityshihnoja, aseta ne venttiilin rungon ympärille, käytä reunasuojusta ja varmista painon tasainen jakautuminen. Kuljetuslämpötila -20 ... +65°C. Suojattava ulkoiselta väkivallalta (iskut, tärinä yms.). Liitäntöjen tiivistepinnat on suojattava vaurioilta. Korroosionsuojakerrosta ei saa vaurioittaa.

11.0 Hävittäminen

VAROITUS

Asiakkaan on dekontaminoitava sellaiset venttiilit ennen hävittämistä, jotka ovat joutuneet kosketuksiin terveydelle vaarallisten aineiden kanssa.

Asianmukaista ja ympäristöystävällistä hävittämistä varten on noudatettava voimassa olevia lakimääräyksiä.

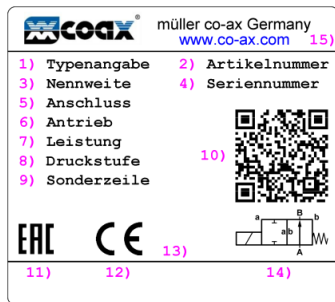
12.0 Varaosat

Kun tarvitset varaosia, ota yhteyttä toimittajaan/valmistajaan.

13.0 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämänhetkiset vaatimustenmukaisuusvakuutukset ovat kotisivulla www.co-ax.com katselua ja lataamista varten.

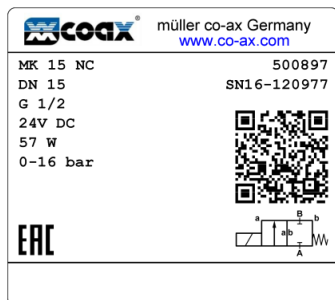
14.0 Tyyppikilpi



- 1) Tyyppitieto (nimellissisähalkaisija ja rakenne)
- 2) Tuotenumero
- 3) Sisähalkaisija
- 4) Sarjanumero. Tämä numero sisältää valmistusvuoden ja yksilöi venttiin yksiselitteisesti. Kaikki asiakkaat voivat käyttää sitä tuotenumeron uudelleentilausta varten. Numeron takana on tarkka tekninen mitoitus ja osaluettelo sekä kaikki yksittäiset osat ja tiivistysvaihtoehdot, joita käytetään kyseisessä sovelluksessa.

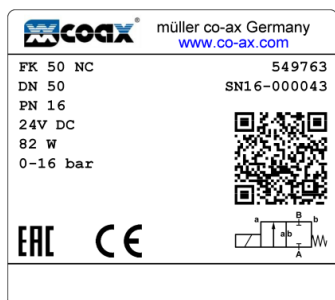
- 5) Liitännän määritelmä
- 6) Magneettitoimilaitteen jänniteliitäntä ja jännitetyyppi tai pneumaattisen/hydraulisen toimilaitteen ohjauspaine
- 7) Magneettiventtiilien tehotiedot, 8) Aineen painevaihe
- 9) Lisätiedot kuten TÜV-nro (katsastusnro), DVGW-nro, SIL-nro
- 10) QR-koodi, 11) EAC-merkki, 12) CE-merkki
- 13) Ilmoitetun laitoksen numero painelaitedirektiivin mukaan
- 14) Kytöntäsymbolei, 15) Valmistajan osoite

Painelaitedirektiivin mukaisen luokittelun mukaan on olemassa 3 erilaista tyyppikilpeä:



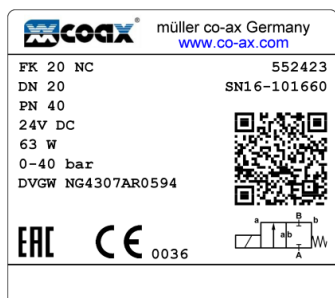
Tyyppi A:

Kaikille venttiileille, jotka PED:n mukaan kuuluvat 4 artiklan 3 kohdan soveltamisalaan ja joita ei saa CE-merkitä. CE-merkintä ja merkintä 13 puuttuvat.



Tyyppi B:

Kaikille CE-merkityille I-luokan venttiileille. Merkintä 13 puuttuu.



Tyyppi C:

Kaikille luokkien II, III ja IV venttiileille sekä varusteosille, joissa on turvatoiminto. Kaikki tiedot ovat saatavilla.

15.0 Valmistaja ja tiedustelut

müller co-ax gmbh
Friedrich-Müller-Str. 1
74670 Forchtenberg
Saksa
Puh. +49 7947 828-0
Faksi +49 7947 828-11
S-posti info@co-ax.com
Internet www.co-ax.com

Jos sinulla on kysyttävää suuntaventtiileistä, anna seuraavat tiedot:

- Tilausnumero, tuotenumero tai sarjanumero
- Tyyppimerkintä
- Painevaihe
- Ainepaine ennen venttiiliä ja sen jälkeen
- Virtaava aine
- Aineen lämpötila
- Virtaama, m³/h
- Asennuspiirustus ja/tai todelliset käyttöolosuhteet

Jos sinulla on kysyttävää säätöventtiileistä, anna seuraavat tiedot:

- Tilausnumero, tuotenumero tai sarjanumero
- Tyyppimerkintä
- Painevaihe
- Ainepaine ennen venttiiliä ja sen jälkeen
- Virtaava aine
- Aineen lämpötila
- Virtaama, m³/h
- Säädetarkkuus
- Asetusarvotulot
- Asennuspiirustus ja/tai todelliset käyttöolosuhteet