

- 1) Valmistajan tiedoksianto
- 2) Yleiset turvallisuusohjeet
- 3) Tekniset tiedot ja toiminnallinen kuvaus
- 4) Osa- ja varaosaluettelot

- 5) Asennusohjeet
- 6) Purkaminen
- 7) Huolto
- 8) Kokoaminen

## 1) Valmistajan tiedoksianto

Me vakuutamme, että kaari- ja porsasventtiilit ovat suunniteltu asennettavaksi koneeseen tai tehdaslaitokseen ja kone täyttää EC:n konedirektiivin 2006/42.

## 2) Yleiset turvallisuusohjeet

- a) Työskentely venttiilin kanssa on pääasiassa sallittu vain asianomaisissa lämpötiloissa.
- b) Huomioi seuraavat asiat kun uudelleen asennat venttiiliä putkistoon:
  - Vamman riski vuotavasta nesteestä tai kaasusta
  - Poista linjasto käytöstä ennenkuin asennat automaattisia venttiileitä  
→ Älä laita kättä/sormiasi venttiilin pesään; vaarana raajojen katkeaminen
- c) Älä operoi venttiiliä ilman voittoa



## 3) Tekniset tiedot ja toiminnallinen kuvaus

### Nimellimitat:

- Kaariventtiilit: DIN DN25 – DN150 / SMS DN25 – DN102 / tuuma 1" – 6"
- Porsasventtiilit: DIN DN40 - DN100 / SMS DN38 - DN102 / tuuma 1,5" - 4"

### Versiot:

- Kaariventtiilit: 2- / 3- / 4-tie (kysyttäessä)
- Porsasventtiilit: 3- Tie (3x 120°)
- Manuaalinen
- Pneumaattinen tai elektroninen toimilaitte Namur NE14 and DIN EN ISO5211 (F05 / F07) liitännällä

### Materiaalit:

- Ruostumattomat osat  
Tuotekosketuspinnat: AISI316L (1.4404 / 1.4435)
- Ruostumattomat osa  
Ei tuotteen kanssa olevat pinnat: AISI304 (1.4301)
- Tiivisteet:

	Lämpötila	Lyhytaikainen lämpötila
EPDM (Standard)	-40°C to +110°C	+140°C
FPM (Viton®) (valinn.)	-20°C to +160°C	+180°C
FEP (valinnainen)	-60°C to +200°C	+230°C

- Suljin:

	Lämpötila	Paine, max. (katso Kuva 8)	
		Prod.fluss-richtung	Gegen Schließer
Dyneon™ TFM1600 (Standard)	-60°C to +110°C	10 bar	3 bar
PTFE +15% Peek (valinn.)	-60°C to +160°C	16 bar	3 bar
Tecapeek (valinn.)	-60°C to +200°C	20 bar	3 bar

- Laakeriholkki:

	Lämpötila	Lyhytaikainen lämpötila
POM (Standard)	-50°C to +110°C	+140°C
Dyneon™ TFM1600 (valinnainen)	-60°C to +200°C	+230°C

### Pinnankarheus:

Tuotekosketuspinnat: Ra ≤ 0,8µm

### Venttiili liitännät:

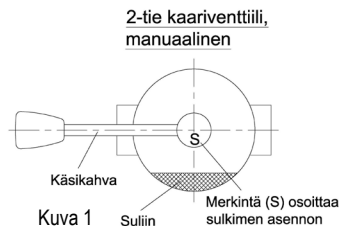
Hitsattavat päät: DIN, SMS, tuuma  
Kierre päät: DIN11851, SMS1145  
Clamp päät: Tri-Clamp

### Toiminnallinen kuvaus

Radiaalisesti kääntyvä suljin mahdollistaa monta asentoa kaari- ja porsasventtiileissä. Integroidussa putkistossa 2-tie kaariventtiilit toimivat sulkuventtiileinä ja 3-tie kaariventtiilit toimivat moninaisina venttiileinä. Porsasventtiilin ulostulot ovat 120 asteen kulmassa, mikä mahdollistaa porsaan kulun kaikkiin suuntiin.

### Optinen asennonosoitus sulkimelle:

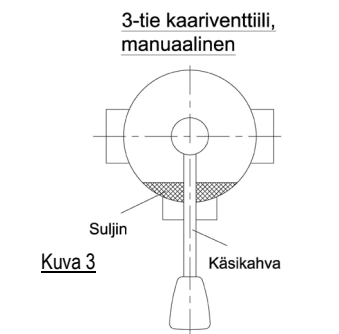
- Manuaalisen 2-tie venttiilin asento määritellään siten, että venttiili perusasennossa on auki käsikahvan ollessa tuotevirtauksen suuntaisesti (S). S näyttää suljimen sijainnin. (katso Kuva 1).
- Manuaalisen 3-tie venttiilin suljimen asento on sama kuin käsikahvan suunta (katso Kuva 3 ja Kuva 5)
- Pneumaattisen kaari- ja porsasventtiilin optinen asento nähdään punaisesta nuolesta, joka sijaitsee akselissa venttiilin ja toimilaitteen välissä. Nuoli näyttää suljimen oikean asennon (katso Kuva 2 / 4 ja 6)



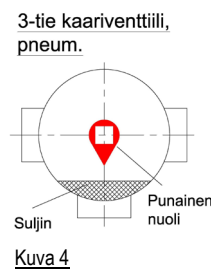
Kuva 1



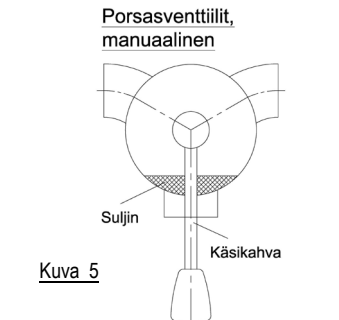
Kuva 2



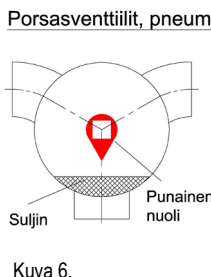
Kuva 3



Kuva 4

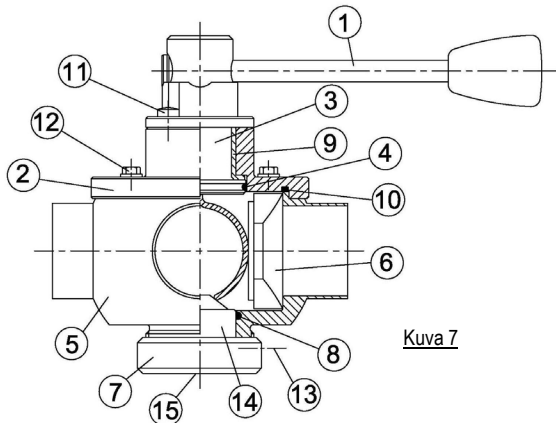


Kuva 5



Kuva 6

### 4) Osa- ja varaosaluettelot



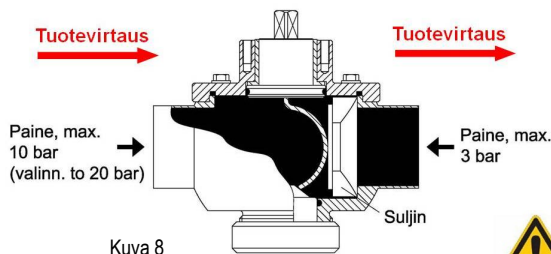
Kuva 7

#### Osa ja varaosaluettelo (osat vaalealla fontilla, varaosat mustalla):

Osa	Nimitys	Määrä
1	Käsikahva tai pneumaattinen toimilaite	1
2	Laakerikansi	1
3	Kääntökaari	1
4	<b>O-rengas kääntökaareen</b>	<b>1</b>
5	Venttiilin runko	1
6	<b>Suljin</b>	<b>1</b>
7	Kiristysakseli	1
8	<b>O-rengas kiristysakselille</b>	<b>1</b>
9	<b>Laakeriholkki</b>	<b>1</b>
10	<b>Laakerikannen o-rengas</b>	<b>1</b>
11	Kiristysruuvit käsikahvalle (toimilaite)	2
12	Kiristysruuvit laakerikannelle	4
13	Kiristysakselin lukitusruuvi	1
14	<b>Kartio</b>	<b>1</b>
15	Lukitusrengas	1

### 5) Asennusohjeet

- Kaari- ja porsasventtiili on mahdollista asentaa kaikkiin asentoihin
- 3-tie kaariventtiili tulisi asentaa siten, että yksi haara on alaspäin CIP-pesujen valutuksen takia
- **Ennen hitsausta pura kaari / porsasventtiili kokonaan välttääkseen osien vahingoittumista**
- Valitse sulkimen asento kaari / porsasventtiileissä aina siten, että tuote tulee pesän sisälle painaen suljinta toista ulostuloa kohden (katso Kuva 8)
- Älä operoi venttiiliä ilman voitelua



Kuva 8

### 6) Purkaminen

1. **Älä pura paineenalaista kaari- ja porsasventtiiliä!**
1. Irrota kiristysruuvit (11) käsikahvalta poistaakseen käsikahvan (1).
3. Irrota kiristysakselin lukitusruuvi (13) kiristysakselilta (7) mikä on yhdistetty kartioon (14) tiivisteellä (15).
4. Käytä haka-avainta irrottaakseen kiristysakselin (7).
5. Irrota kiristysruuvit (12) poistaakseen laakerikannen (2) sis. kääntökaaren (3) ja laakeriholkin (9).
6. Poista suljin (6) venttiilin pesästä (5).
7. Vedä kääntökaari ulos (3) laakerikannesta (2).
8. Irrota kaikki O-renkaat



VAARALLINEN

### 7) Huolto

1. Katso venttiilin rungon yleiskuntoa (5) ja puhdista runko huolellisesti
2. Korvaa kaikki O-renkaat: kääntökaaren O-rengas (4), Kiristysakselin O-rengas (8), laakerikannen O-rengas (10).
3. Tärkeää asennettaessa O-renkaita: Voitele ne hyväksytyllä rasvalla "Klüber Paraliq GTE 703".
4. Katso laakeriholkin yleiskunto (9) ja korvaa se tarvittaessa.
5. Puhdista suljin (6) ja korvaa se tarvittaessa.



#### Voitelu

- Kaari- ja porsasventtiilien tuotteen kanssa kosketuksiin joutuvat osat: (EPDM / FPM / FEP):
  - Klüber Paraliq GTE 703 NFS H1
- RST-ruuvit DIN912 ja DIN933:
  - Klüber lubricating paste UH1 84-201

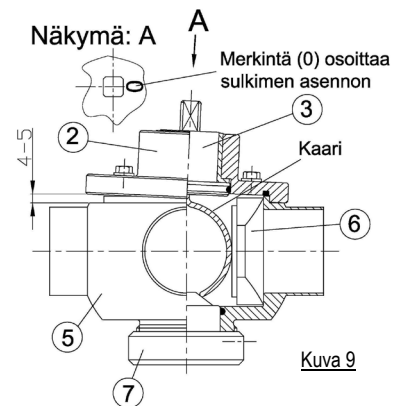
#### Ohje pesuun (CIP)

Kaariventtiiliä tulisi kääntää pesun aikana.

### 8) Asennus

1. Tarkista ensin kaikkien osien yleiskunto ennen asennusta.
2. Asenna laakeriholkki (9) laakerikannelle (2).
3. Asenna O-renkaat (4), (8) ja (10).
4. Asenna kääntökaari (3) ja laakeriholkki (2). Kiinnitä huomioon merkintään (0) kääntökaaren neliöprofiilissa (3)
  - osoittaa sulkimen asennon (6) (katso Kuva 9).
5. Asenna suljin (6) venttiilin runkoon (5).
6. Sovita kääntökaari (3) yhdessä laakerikannen kanssa (2) venttiilin runkoon (5) seuraavasti:

- a) Kääntökaari (3) on suunniteltu siten, että se paineellistaa sulkimen (6) asennuksen aikana. Oikea asento on saavutettu, kun yhdistelmä (2) on runkoon nähden noin 4-5mm jännityksessä venttiilin runkoon nähden (5) vastakkaispuolella sulkimen kanssa (katso Kuva 9).
- b) **Vältääkseen vahinkoja sulkimeen (6) sitä ei tulisi asennettaessa laittaa venttiilin rungon ulostuloihin (5), vaan asentaa se venttiilin rungon seinään nähden.**
- c) Kiristä käsikahva (1) oikeaan asentoon.



Kuva 9

- c) Kiristä käsikahva (1) oikeaan asentoon.
  - Muista:** Kaariventtiilit pneumaattisen toimilaitteen kanssa asennetaan seuraavasti: Ennen asennusta käännä kääntökaari oikeaan asentoon (3) tarkoittaen O-merkinnän oikeaa sijaintia (0).
7. Aseta paikalleen ja kiristä laakerikannen ruuvit (12).
8. Asenna kiristysmutteri (7) venttiilin runkoon (5) käyttämällä haka-avaimen momenttia 4 Nm.
  - Vaihtoehtoisesti:** Kierrä kiristysmutteri kartiolla (7). käsin niin pitkälle mahdollista käyttämällä työkalua venttiilin pesään (5). käännä venttiiliä noin 5 kertaa ja kiristä kiristysmutteri (7) varovasti käsin tai avaimella noin 90 astetta.
9. Turvaa kiristysakseli (7) kiristysakselin kiristysruuvilla (13) estääkseen tämän liikkuminen