

## Asennus- ja käyttöohje

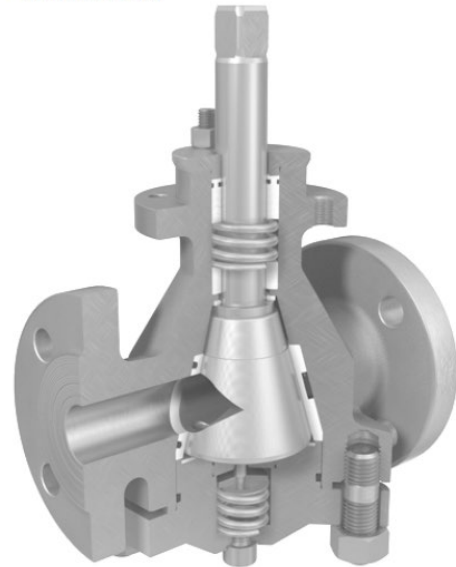
**Valmistaja:** EPC

**Laitetyyppi:** Säätöventtiili, VARIBELL

### Sisältö:

1. Asennusohjeita
2. Ominaisuudet ja säätöventtiilin toiminta
3. Säätöventtiilin purkaminen
  - 3.1. Pohjalaipan purkaminen
  - 3.2. Säätökartion purkaminen
  - 3.3. Karan purkaminen
  - 3.4. Tiivisteiden purkaminen
  - 3.5. Poksitiivisteiden ja ohjausholkin purkaminen
4. Puhdistus ja tarkastus
5. Säätöventtiilin kokoaminen
  - 5.1. Pohjalaipan asentaminen
6. Eriysohjeet säätöventtiilin käytöstä räjähdysriskisissä olosuhteissa (ATEX-ohjeistus 94/9/EG9)
7. Osaluettelo
8. Vianetsintä

VARIBELL®



### Lue tämä ensin

#### Turvallisuus ennen kaikkea

Turvallisuussyistä lue huolellisesti tämä ohje läpi ennen laitteen asentamista

tai huoltoa. Noudata ohjeessa mainittuja toimenpiteitä ja varotoimia laitteen asennukseen, käyttöön ja huoltoon liittyen.

Ennen laitteen käyttöönottoa, varmista että laite on ehjä ja puhdas sekä että soveltuu käytettäväksi applikaation mihin asennetaan.



## 1. Asennusohjeita

-Ennen säätöventtiilin asentamista paikalleen, varmista että putki- ja laippapinnat ovat puhdistettu.

-Venttiilin käyttöönoton voi suorittaa vain sellaiset henkilöt, jolla on riittävä koulutus ja osaaminen kyseiseen toimenpiteeseen. Henkilön on oltava tietoinen koko käyttölaitteen osista, esimerkiksi venttiilin, toimilaitteen tai muiden osien toimintaperiaatteista.

-Vaaditut mitat on tarkastettava VARIBELL® – katalogista.

-Venttiili voidaan asentaa vapaasti mihin asentoon tahansa. Suositeltavaa on kuitenkin asentaa venttiili vaakatasoon, jolloin venttiilin kunto- ja huoltotarkastus on helpompaa.

-Säätöventtiilin virtaussuunta on perusmallilla molempiin suuntiin ja sitä voidaan tarvittaessa myös vaihtaa ajojakson aikana. Erikoismalleissa saattaa esiintyä poikkeuksia.

## 2. Ominaisuudet ja säätöventtiilin toiminta

-VARIBELL® -säätöventtiili on valmistettu ISO-9001 – standardin mukaisesti.

-Toimintaperiaate on sama kuin normaaleilla 90° kiertyväliikkeisillä säätöventtiileillä.

-Verrattuna muihin säätöventtiileihin, VARIBELL® - säätöventtiilin rakenteellisia osia kuten kara (4), säätökartio (2) ja tiiviste (6) voidaan tarkastaa ja huoltaa irrottamatta toimilaitetta tai avaamalla linjan laippaliitosta. Tällöin linja tulee olla paineistamaton ja asentajan on huomioitava käytetyn väliaineen erityisominaisuudet.

-Katso kohta 7 (Osaluettelo), josta näet työpiirustuksen säätöventtiilille ja numeroiduille osille.

-Venttiili koestetaan vedellä tai typellä. Venttiilin sisälle saattaa jäädä vettä koestuksen jälkeen.

## 3. Säätöventtiilin purkaminen

-Ennen huollon, korjauksen tai säätöventtiilin purkamista on ensimmäisenä varmistettava, että käyttölaitteessa ei ole painetta. Kytke kaikki pneumaattiset, hydrauliset ja sähköiset linjat pois ja suojaa työympäristö niin, ettei huollon aikana mikään linja voi kytkeytyä vahingossa. Huomioi myös väliaineen turvallinen käsittely, josta löydät lisätietoa väliaineen valmistajien sivuilta.

-Kun purat säätöventtiiliä, käsittele kaikkia osia ja koneistettuja pintoja varoen ja naarmuttamatta.

-Ennen purkauksen aloittamista, lue huolellisesti ohjeet ja suorita purkaminen oikeassa järjestyksessä.

### 3.1. Pohjalaipan purkaminen

-Löysää poksia mutterit (K) tasaisesti molemmin puolin.

-Löysää mutterit (M) tasaisesti, mutta *älä missään olosuhteissa* poista muttereita paikaltaan! Tämä on varoimenpide, mikäli käyttölaitteessa vielä ilmenee paineita, jolloin kansi ei lähde paineen voimasta hallitsemattomasti irti.

-Pohjalaipan (20) ja rungon (1) välillä pitäisi välyä, mutta jos jousi (F1) ei ole nostanut kannen välystä (20) tarpeeksi, voit sopivalla työkalulla suurentaa välystä varovaisesti niin pitkään, kunnes välyä on riittävän suuri, jolloin on turvallista irrottaa kansi (20) paikaltaan. Pidä kuitenkin mutterit (20) kiinni kunnes olet varmistanut että pohjalaippa ei ole paineen alaisena.

-Irrota mutterit (20) yksitellen ja sen jälkeen pohjalaippa (20).

### 3.2. Säätökartion purkaminen

-Säätökartio (2) sisältää kaksi kierteistä reikää, jotka ovat kyseisen osa pohjassa. Alla on listaus kierrereijistä kokoluokittain:

DN 15 VE	M6
DN 15 b	M8
DN 25	M8
DN 40	M10
DN 50	M10
DN 80	M16
DN 100	M16
DN150	M16

-Näihin kierteisiin voidaan käyttää normaaleja ISO-kierteisiä ruuveja tai kierretankoja.

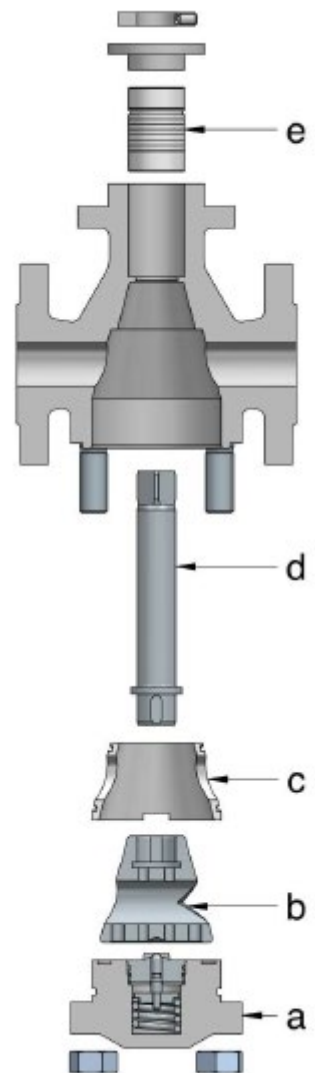
-Vedä säätökartio (2) ulos

### 3.3. Karan purkaminen

-Löysää ensiksi poksimutterit (K) tasaisesti, mutta *älä irrota* paikaltaan.

-Irrota asennonosoitin (15) ja vedä tämä ylöspäin pois karasta (4)

-Vedä kara (4) ulos rungosta alhaalta päin.



### 3.4. Tiivisteiden purkaminen

-Vedä pois tiiviste (6)

### 3.5. Poksitiivisteiden ja ohjausholkin purkaminen

-Irrota vain, jos tarpeellista. Sisäpinnat voidaan tutkia silmämääräisesti karan purkamisen jälkeen.

-Poksitiivisteet (28) ja ohjausholkit (7 ja 8) puretaan työntämällä ne ulos rungon alhaaltapäin

## 4. Puhdistus ja tarkistus

-Korvaa aina rikkoutuneet tai vioittuneet osat uusiin. Vanhoja ehjiä osia voidaan uudelleen käyttää huolellisen huollon ja tarkistuksen jälkeen.

## 5. Säätöventtiilin kokoaminen

-Huolla ja puhdista kaikki pääosat ja rungon sisäpuoli.

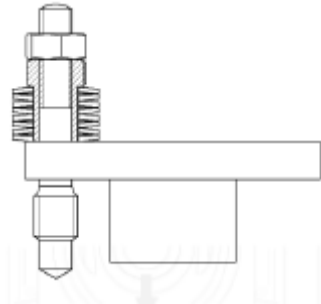
### Poksitiivisteiden asennus

-Aseta poksitiiviste (28) ja ohjainholkki (7 ja 8). PTFE-V poksitiivisteiden kanssa ole huolellinen, että tiivisterenkaiden järjestys on oikea kun asetat paikalleen. Poksitiivisteiden renkaat kiilautuvat oikein.

-**Huomio!** Älä kiinnitä poksitiivistettä aikaisemmin kuin karan (4) asennuksessa!

-Aseta jousipakka (T) ja kiristin (27). Älä kiristä poksia (K) ennen kuin kara (4) on asennettu.

-Kaikki o-renkaat on rasvattava, mikäli virtaava väliaine putkessa tämän sallii.



## Säätökartion tiivisteiden asennus

-Aseta tiiviste (6) niin, että se on linjassa putkikanavan kanssa ja istuu hyvin venttiilipesässä. Tiivisteessä on kahdet urat, johon o-renkaat asetetaan. O-rengasrasvaa voidaan käyttää O-renkaiden asentamisessa (jos virtaava väliaine putkessa tämän sallii).

## Karan ja säätökartion asennus

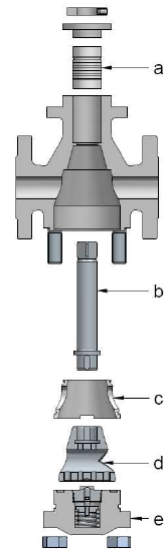
-Tarkista liukurenkkaan (21) kunto ja vaihda tarvittaessa

-Työnnä kara varovaisesti (4) kanssa poksitiivisteiden läpi, kunnes liukurengas (21) kiinnittyy runkoon (1).

Huom! Karan asennus täytyy tehdä varovaisesti, ettei poksitiivisteissä olevat O-renkaat vahingoittuisi. Käytä O-rengas rasvaa tarvittaessa.

-Asenna säätökartio (2) karaan (4) niin että kiila (E) asettuu säätökartion (2) kiilauraan.

-Kiristä poksitiiviste mutterit tasaisesti (K) ja kiinnitä asennon osoitin (15). Huomioi asennon osoitinta kiinnittäessä, että asetat osoittimen oikein päin.



## 5.1. Pohjalaipan asentaminen

-Pohjalaippa (20) asettuu oikeaan kohtaan ohjaimen (P) avulla. Pohjalaipassa on pari metallista uloketta jotka työnnetään tiivisteiden (6) kahteen uraan. Tietyistä malleissa ohjain (P) puuttuu.

-Tarkista pohjalaipan(20) O-renkaan kunto ja vaihda, jos tarpeen. Jos venttiilistä puuttuu ohjain (p), niin O-rengas vaihdetaan irrottamalla kuusikoloruuvi (GS) sekä sen jälkeen osa 5. Tarkista liukurenkkaan (22) kunto ja vaihda tarvittaessa uuteen.

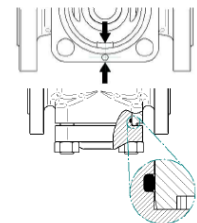
-Työnnä pohjalaippa (20) venttiilirunkoon (1) kiinni. Asenna pohjalaipan mutterit (M) ja kiristä nämä tasapuolisesti ristiin. Suositeltu pulttikireys on n. 70 Nm.

Huom! Jos huomaat että vääntömomentti ylittää 70 Nm, niin lopeta pulttien kiristäminen. Tarkista onko sisäosat oikein laitettu venttiiliin sisälle.

-Toimilaitteen asentamisessa tai korjaamisessa katso heidän omat asennusohjeet ja tiedot.

-Suorita tiiveystesti kansilaipan ja rungon välille.

-Suorita toimintatesti.



## 6. Erityisohjeet säätöventtiilin käytöstä räjähdysherkissä olosuhteissa (ATEX-ohjeistus 94/9/EG)

-Ennen vahinkojen tai muiden tarkastustoimenpiteiden aloittamista, säätöventtiili on siirrettävä pois mahdolliselta räjähdysalueelta.

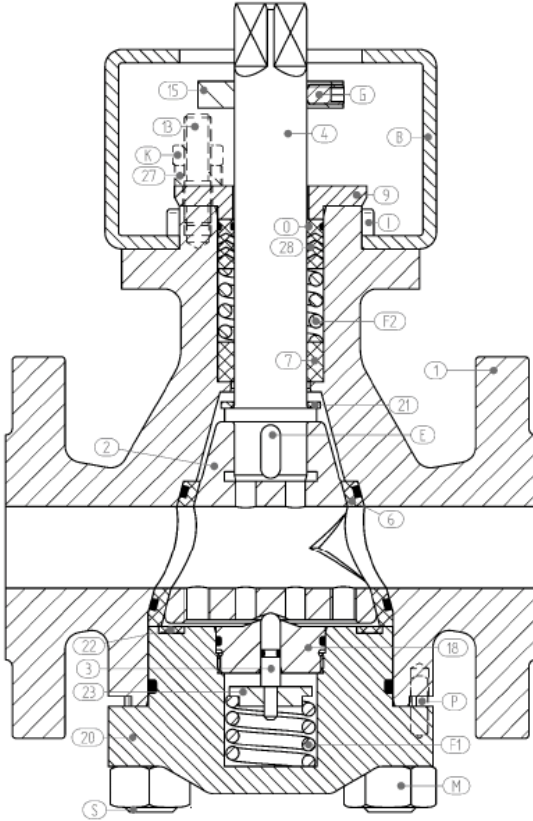
-Toimilaitteet, joita käytetään VARIBELL®-säätöventtiilien kanssa, on oltava ATEX – hyväksytyjä

-Kaikki elektroniset laitteet (esimerkiksi paikantimet, magneettiventtiilit, rajakytkimet) on oltava myös ATEX-hyväksytyjä.

-Säätöventtiilin asentaminen mahdolliselle räjähdysherkille ympäristöille, on huomioitava erikoistyökalujen käyttö, joilla on ATEX -hyväksyntä

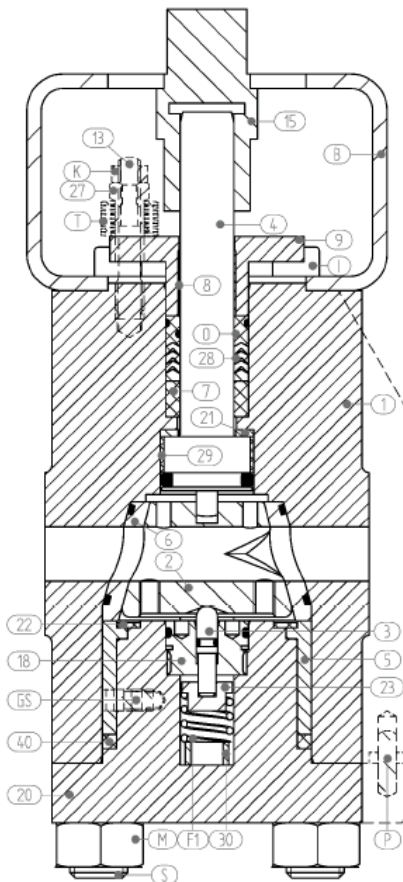
-Venttiilikokonaisuus tulisi maadoittaa Ex alueella

## 7. Osaluettelo



1	Body
2	Bell
3	Set bolt
4	Shaft
5	Positioning tube
6	Seat
7	Guide bush
8	Guide bush
9	Gland flange
13	Double ended stud
15	Travel indicator
18	Spring washer
20	Bottom flange
21	Step bearing
22	Gliding ring
23	Spring plate
27	Retaining bush
28	Packing
29	Guide bush
30	Spacer
40	Bottom flange seal
B	Mounting bracket
E	Round ended sunk key
F1/F2	Spring
G	Headless pin
GS	Threaded pin
I	Socket head cap screw
K	Hex nut
M	Hex nut
O	O-Rings
P	Pin
S	Double ended stud
T	Disk springs

# Säätö



1	Body
2	Bell
3	Set bolt
4	Shaft
5	Positioning tube
6	Seat
7	Guide bush
8	Guide bush
9	Gland flange
13	Double ended stud
15	Travel indicator
18	Spring washer
20	Bottom flange
21	Step bearing
22	Gliding ring
23	Spring plate
27	Retaining bush
28	Packing
29	Guide bush
30	Spacer
40	Bottom flange seal
B	Mounting bracket
E	Round ended sunk key
F1/F2	Spring
G	Headless pin
GS	Threaded pin
I	Socket head cap screw
K	Hex nut
M	Hex nut
O	O-Rings
P	Pin
S	Double ended stud
T	Disk springs



## 8. Vianetsintä

### Poksi vuotaa (vuoto osa 9 kautta/läpi)

- kiristä poksin mutterit osa 27 ja K tasaisesti molemmin puolin, kunnes vuoto loppuu. Varmista että jousipakassa (T) on vielä liikkumavaraa (ei täysin litteitä).
- vaihda tarvittaessa poksiivisteet (28)

### Pohjalaipan kautta vuotaa

- Kiristä pohjalaipan mutterit (M) (maks 70Nm). Vaihda tarvittaessa pohjalaipan O-rengas (osa 40).

### Venttiili ei mene kiinni tai venttiili ei aukea 100%

- tarkista että toimilaite on säädetty oikein (kiinni ja auki asento)
- sähköpneumaattinen asennoitin: suorita toiminta-alueen opettelu asennoittimelle (kts tarkemmat ohjeet asennoittimen ohjekirjasta)
- sähkökäyttöinen toimilaite: suorita toiminta-alueen opettelu toimilaitteelle (kts tarkemmat ohjeet sähkötoimilaitteen ohjekirjasta)

### Säätötarkkuus ei ole riittävällä tasolla

- tarkista säätökartion (2) kunto
- tarkista mahdolliset välykset toimilaitteen ja venttiilin välillä. Tarkista myös välykset asennoittimen ja toimilaitteen välillä. Poista välykset tarvittaessa.
- tarkista että mitoituslaskelman parametrit täsmäävät todellisen ajoparametrien kanssa