

*Kuva 1 · malli 2335*

## **Asennus- ja käyttöohje**

**EB 2552-2 FI**

Painos kesäkuu 2004

Sisältö	Sivu
1	<b>Rakenne ja toimintaperiaate</b> . . . . . 4
2	<b>Asennus</b> . . . . . 6
2.1	Mudanerotin . . . . . 6
2.2	Sulkuventtiilit ja painemittarit . . . . . 6
3	<b>Käyttö</b> . . . . . 7
3.1	Käyttöönotto . . . . . 7
3.2	Asetusarvon säätö . . . . . 7
4	<b>Huolto</b> . . . . . 8
5	<b>Tyypikilven merkinnät</b> . . . . . 8
6	<b>Mitat mm ja painot</b> . . . . . 9
7	<b>Kysymykset valmistajalle</b> . . . . . 9



### Yleiset turvallisuusohjeet:

- ▶ Ylivirtausventtiilin asennukseen, käyttöön ja huoltoon liittyviä töitä saa suorittaa ainoastaan ammattihenkilö, joka on perehtynyt tähän tuotteeseen. Lisäksi on varmistettava ettei tällöin aiheudu vaaraa kolmansille osapuolille.
- ▶ Ylivirtausventtiili täyttää Euroopan parlamentin hyväksymän painelaitedirektiivin 97/23/EG vaatimukset. Venttiileille, jotka ovat CE-merkittyjä, on saatavissa vaatimustenmukaisuusvakuutus sovelletusta vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelystä. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on ladattavissa osoitteesta <http://www.samson.de>.
- ▶ Laitetta käytettäessä on varmistettava, että sitä käytetään vain sellaisissa olosuhteissa, missä venttiilin valinnassa käytettyjä parametrejä kuten käyttöpainetta ja -lämpötilaa ei ylitetä. Valmistaja ei ole vastuussa ulkoisten voimien tai muiden haitallisten vaikutusten aiheuttamista vahingoista! Virtausaineen ja käyttöpaineen sekä liikkuvien osien aiheuttamat mahdolliset vaarat venttiilin läheisyydessä tulee ehkäistä asianmukaisesti.
- ▶ Laitteen kuljetuksen ja varastoinnin oletetaan tapahtuvan asianmukaisesti.

### Tärkeää!

- ▶ Omavoimainen säädin saadaan ottaa käyttöön vasta kun kaikki rakenneosat, kuten venttiili, toimilaitte ja impulssiputket on asennettu paikoilleen. Ennen käyttöönottoa impulssiputket on avattava ja ne on testattava asennettuna oikeille paikoilleen.
- ▶ Ylivirtausventtiili on suojattava jäätymiseltä, mikäli prosessiaineena käytetään ainetta, joka voi jäätymä kuten esim. vettä.

**Tiedoksi:** Ei sähköiset toimilaitteet ja säätöventtiilit eivät syttymisvaaran arviointimenettelyn EN 13463-1:2001 kappaleen 5.2 mukaan muodosta harvinaisissakaan käyttöhäiriöissä mahdollista syttymislähdettä, eivätkä siten ole direktiivin 94/9/EC mukaisia. Potentialintasauksessa on huomioitava EN 60079-14:1977 VDE 0165 osa 1 kappaleen 6.3 ohjeet.

### 1 Rakenne ja toimintaperiaate

Ylivirtausventtiili koostuu säätöpalkeella tai -kalvolla varustetusta säätöventtiilistä sekä impulssiputkeen asennetusta apuhjousventtiilistä, mudanerottimesta että kuristimesta, joko kiinteistä tai neulaventtiilistä.

Ylivirtausventtiilin tehtävänä on pitää vakiona apuhjousventtiilillä aseteltu ylivirtausventtiilin edessä oleva paine.

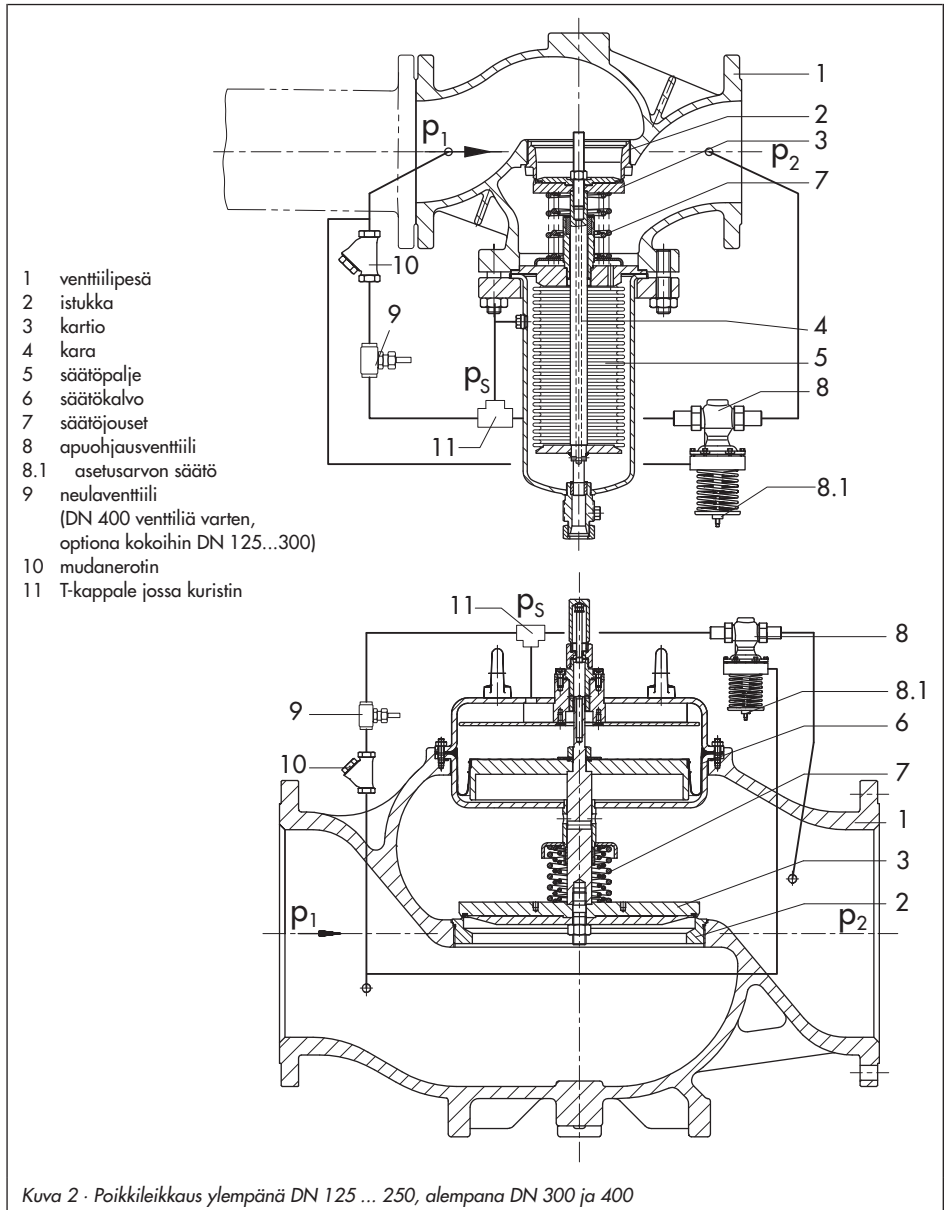
Väliaine virtaa nuolen suuntaisesti istukan (2) ja kartion (3) välistä ja kartion asennon mukaisesti määräytyy vakiona pidettävä tulopaine.

Samalla venttiili vertaa voimia, jotka syntyvät tulopaineesta  $p_1$  sekä voimaa, joka muodostuu yhdessä kuristimen tai neulaventtiilin (9) ja apuhjousventtiilin määräämästä säätöpaineesta  $p_s$  säätöpalkeessa (4) tai säätökalvolla (6) ja säätäjousien (7) vastavoimasta.

Kasvava tulopaine  $p_1$  avaa apuhjousventtiiliä (8), jonka seurauksena säätöpaine  $p_s$  laskee niin, että kara (4) ja sulkukartio (3) liikkuvat aukipäin, kunnes uusi tasapainotila on saavutettu ja tulopaine  $p_1$  vastaa jälleen asetuspainetta.

Tulopaineen laskiessa, toiminta tapahtuu päinvastoin. Apuhjousventtiili alkaa sulkeutua, jolloin säätöpaine  $p_s$  kasvaa ja venttiilin kara liikkuu sulkeutumissuuntaan.

Apuhjousventtiilin ollessa suljettuna, säätöpaine  $p_s$  vastaa tulopainetta  $p_1$ , jolloin säätöventtiili sulkeutuu säätäjousien (7) aiheuttaman voiman avulla.



## 2 Asennus

Impulssiputkineen valmiiksi koottu ylivirtausventtiili tulee asentaa vaakasuoraan putkeen.

Palkeellinen venttiili, kokoon DN 250 asti, asennetaan palje alaspäin ja vastaavasti kalvölliset kokojen DN 300 ja 400 venttiilit asennetaan kalvo ylöspäin.

Virtaussuunnan on oltava pesässä olevan nuolen suuntainen.

Valittaessa asennuspaikka, kannattaa huomioida se, että venttiili olisi helppo huoltaa käytön aikana.

Apuohjusventtiiliä (8) ei saa eristää korkeampien lämpötilojen yhteydessä.

### Tärkeää!

*Laite on asennettava siten, ettei putkistoon synny jännityksiä ja putkistoa on tuettava liitäntälaippojen läheisyydessä. Tuenta ei saa kohdistua suoraan venttiilipesään tai impulssiputkiin.*

*Ennen säätimen asennusta putkisto on huudeltava huolellisesti, ettei väliaineen mukana*

*kulkeutuvat mahdolliset epäpuhtaudet haittaa säätimen toimintaa tai sen tiivistä sulkeutumista.*

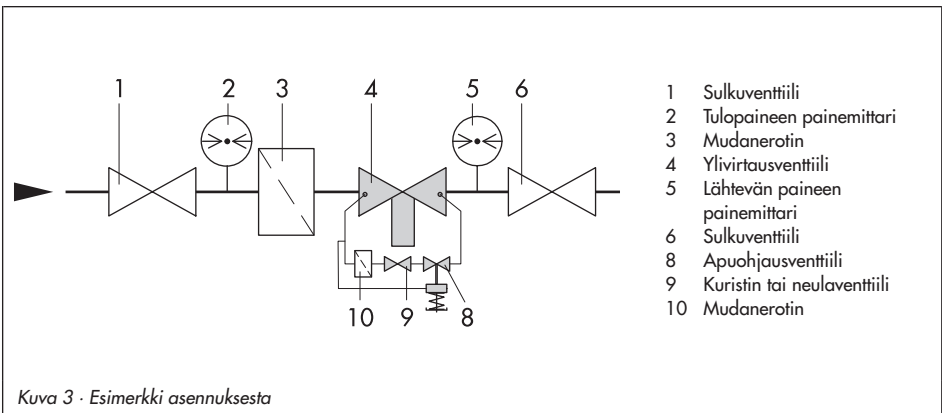
*Lisäksi putkistoon tulee asentaa venttiilin etupuolelle mudanerotin (esim. SAMSON malli 2).*

### 2.1 Mudanerotin

Mudanerotin asennetaan venttiilin eteen siten, että virtaussuunta on nuolen suuntainen. Sihtipesä on oltava alaspäin ja sihdin puhdistamista ja avaamista varten on jätettävä riittävästi vapaata tilaa.

### 2.2 Sulkuventtiilit ja painemittarit

Ennen mudanerotinta ja venttiilin taakse suositellaan asennettavaksi sulkuventtiilit, jotta laite voidaan erottaa verkosta huoltoon varten tai pitempien seisokkien ajaksi. Vallitsevien paineiden toteamiseksi suositellaan painemittarien asentamista venttiilin eteen ja taakse.



Kuva 3 · Esimerkki asennuksesta

## 3 Käyttö

### 3.1 Käyttöönotto

- ▶ Laitoksen painetta korotettaessa on varmistettava, ettei koepaine vahingoita säätöpaljetta tai -kalvoa. Toimilaitteen suurinta sallittua painetta ei saa ylittää.
- ▶ Ylivirtausventtiili otetaan käyttöön avaamalla käsisulkuventtiilit hitaasti auki-asentoon, ensiksi tulopuolelta ja sitten lähtevän puolen sulkuventtiili. Sulkuventtiilit avataan portaattain ja samanaikaisesti on tarkkailtava säätimen toimintaa.
- ▶ Höyryn säädössä on ennen käyttöönottoa varmistettava, että putkisto on tyhjenetty vedestä.

### 3.2 Asetusarvon säätö

Tulopaine säädetään haluttuun arvoonsa apuhjousventtiilin (8) asetusarvon säädintä (8.1) kiertämällä.

Apuhjousventtiili on oltava asennettu siten, että asetusarvon säädin on venttiilin alapuolella..

- ▶ Oikealle kierrettäessä (myötäpäivään) paine nousee ja vasemmalle kierrettäessä se pienenee.
- ▶ Tulopaineen puolelle asennetusta painemittarista voidaan tarkkaillaan painetta / asetusarvoa.
- ▶ Säädin kierretään ensiksi oikealle ääriarvoonsa. Vasta sen jälkeen kun säädin on alkanut säätää voidaan asetusarvon säädintä kiertää vasemmalle kunnes haluttu säätöpaine on saavutettu.

#### **Tärkeää!**

*Aluksi asetusarvon säädintä kierretään muutamia kertoja kierros kerrallaan ja odotetaan kunnes paine tasaantuu.*

*Sen jälkeen voidaan säätää kunnes haluttu painetaso on saavutettu.*

#### **Ohje koskien neulaventtiiliä:**

*Mikäli ylivirtausventtiili ei reagoi kuorman vaihteluluihin riittävän nopeasti, täytyy neulaventtiiliä (9) avata ¼ kierroksen portain enintään 2,5 kierrokseen asti, jotta haluttu säätönopeus saavutetaan.*

*Neulaventtiiliä on tehtaalla avattu 1 1/4 kierrosta.*

*Mikäli säädin alkaa huojua käyttöönoton jälkeen, voidaan neulaventtiiliä sulkea 1/4 kierroksen portain kunnes säätö rauhoittuu. Neulaventtiiliä ei kuitenkaan saa sulkea kokonaan.*

## 4 Huolto

Säädin on huoltovapaa, mutta erityisesti istukassa, kartiossa ja säätökalvossa voi esiintyä luonnollista kulumista.

Riippuen käyttöolosuhteista pitää säädintä tarkistaa määrävälein, jotta voidaan ennaltaehkäistä mahdolliset häiriöt.

Mikäli tulopaine poikkeaa paljon asetusarvosta, tulee tarkistaa impulssiputket sekä neulaventtiili että mudanerotin esim. päästämällä vettä niiden lävitse.

Säätöpalkeen tai -kalvon vuotaessa venttiili ei enää avaudu oikein ja mikäli istukka ja kartio ovat vioittuneet venttiili ei enää sulkeudu tiiviisti. Molemmissa tapauksissa pyydämme ottamaan yhteyttä SAMSONin asiakaspalveluun tai lähettämään tuotteen valmistajalle huoltoon.

Apuohjausventtiili voidaan helposti vaihtaa asennuspaikalla, tällöin on huomioitava, että rungossa oleva nuoli on virtaussuunnan mukainen.

Mikäli ylivirtausventtiili ei kykene läpäisemään maksimivirtausta, tulee tarkistaa venttiilin paine-ero ja tarvittaessa paine-eroa (kts. taulukko) tulee kasvattaa..

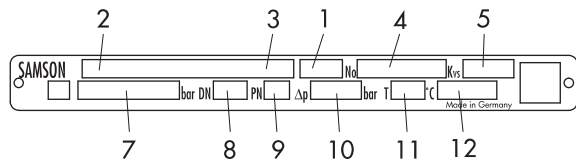
DN	125 5"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"	400 14"
$\Delta p$ bar	0,9	0,8	0,6		0,3	

### Huomio!

Neulaventtiiliä ei saa koskaan sulkea kokonaan, koska tällöin pääventtiili ei kykene enää sulkeutumaan ja lähtevä paine  $p_2$  voi laskea tulopainetta  $p_1$  vastaavaksi.

## 5 Tyypikilven merkinnät

- 1 venttiilin malli
- 2 valmistusnumero
- 3 valmistusnumero-indeksi
- 4 toimitusnumero tai päiväys
- 5  $K_{vs}$ -arvo
- 7 säätöalue
- 8 nimellismitta
- 9 nimellispaine
- 10 sallittu paine-ero
- 11 sallittu lämpötila
- 12 pesän materiaali



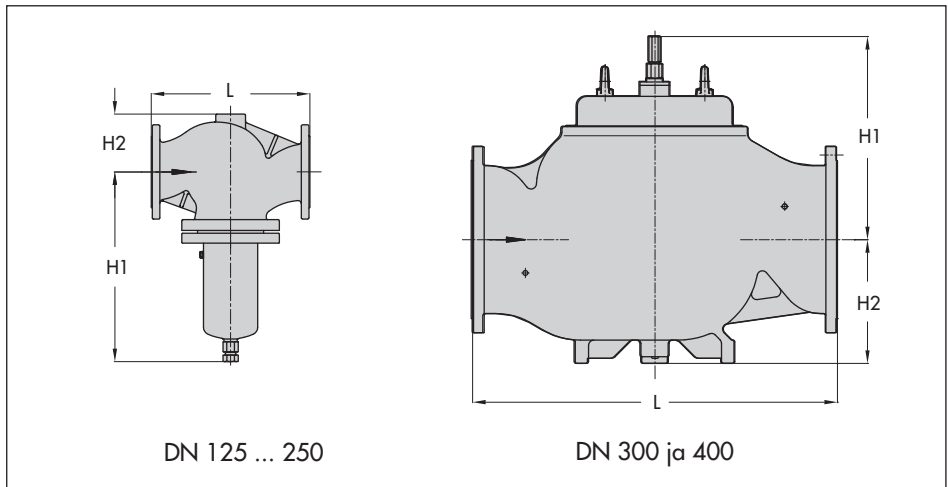
Kuva 4 - Venttiilin tyypikilpi



## 6 Mitat mm ja painot

nimellismitta	DN	125	150	200	250	300	400
asennuspituus	L	400	480	600	730	850	1100
rakennekorkeus	H1	460	590	730	730	510	610
rakennekorkeus	H2	145	175	270	270	290	390
paino PN 16 <sup>1)</sup>	ca. kg	75	118	260	305	315	625

<sup>1)</sup> +10 % teräkselle ja pallografiitille PN 25



## 7 Kysymykset valmistajalle

Kysyessä ongelmatapauksissa lisätietoja pyydämme antamaan seuraavat tiedot (kts. myös tyyppikilvestä):

- ▶ säätimen malli ja koko
- ▶ toimitus- ja valmistusnumerot
- ▶ tulopaine ja lähtöpaine
- ▶ sekä virtaus m<sup>3</sup>/h
- ▶ onko mudanerotin asennettu?
- ▶ prosessikaavio



OY SAMSON AB  
Pl 80 (Konalantie 9) · 00371 Helsinki  
Tel.: 09 537155 · Fax: 09 535556  
E-mail: samson@samson.fi · Internet: www.samson.fi

**EB 2552-2 FI**

S/Z 2004-06

# Pintakäsittelyn vaihtaminen kromipinnoitteesta iridecent -passivointiin



## ***Pintakäsittelyn vaihtaminen kromipinnoitteesta iridecent -passivointiin***

SAMSON vaihtaa tuotannossaan käytettävää teräsosien pintakäsittelymenetelmää. Siirtymisaikana on mahdollista, että toimitettu laite on koottu osista, joiden pintakäsittely on toteutettu eri menetelmillä. Pintakäsiteltyjen osien pinnat heijastavat erilaisia värejä, jolloin osat voivat näyttää keltaisen tai hopean värisiltä. Tällä ei ole mitään vaikutusta korroosiosuojan kestävyYTEEN.

Lisätietoja saatte oheisen linkin kautta ► [www.samson.de/chrome-en.html](http://www.samson.de/chrome-en.html)