



Kuva 1 · malli 2333

Asennus- ja käyttöohje

EB 2552-1 FI

Painos toukokuu 2004

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



Yleiset turvallisuusohjeet:

- ▶ Paineenalentimen asennukseen, käyttöön ja huoltoon liittyviä töitä saa suorittaa ainoastaan ammattihenkilö, joka on perehtynyt tähän tuotteeseen. Lisäksi on varmistettava ettei tällöin aiheudu vaaraa kolmansille osapuolille.
- ▶ Paineenalennin 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 paineensäätimen 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.
- ▶ Paineensäädin on suojattava jäätymiseltä, mikäli prosessi aineena 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

Paineenalennin koostuu säätöpalkeella tai -kalvolla varustetusta säätöventtiilistä sekä impulssiputkeen asennetusta apuohjausventtiilistä, mudanerottimesta että kuristimesta, joko kiinteästä tai neulaventtiilistä.

Paineenalentimen tehtävänä on pitää vakiona apuohjausventtiilillä aseteltu paineenalentimen jälkeinen paine.

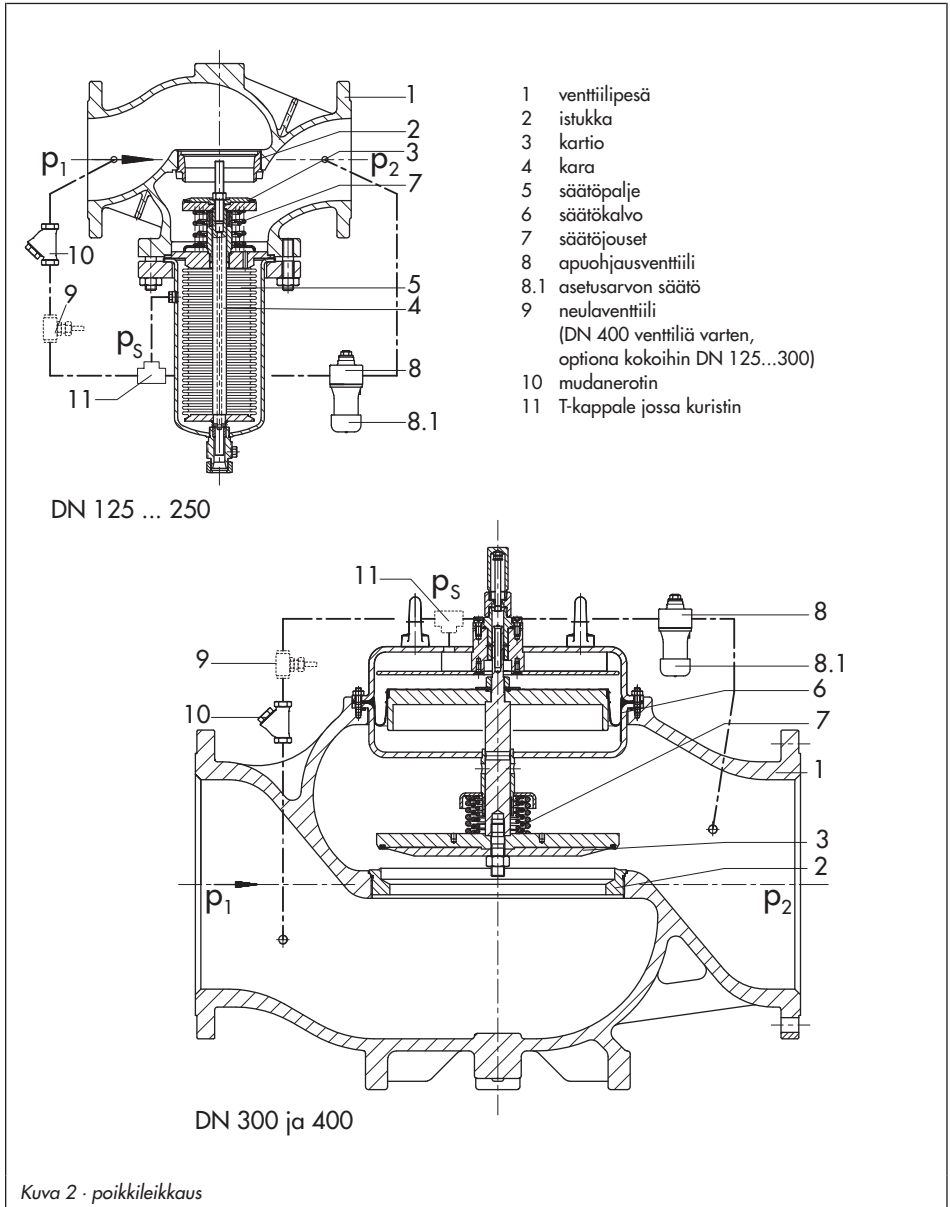
Väliaine virtaa nuolen suuntaisesti istukan (2) ja kartion (3) välistä ja jättää venttiilin alennettuna kartion asennon mukaisesti.

Samalla venttiili vertaa voimia, jotka syntyvät karan etupuolella p_1 sekä voimaa, joka muodostuu yhdessä kuristimen tai neulaventtiilin (9) ja apuohjausventtiilin määräämästä säätöpaineesta p_s säätöpalkeessa (4) tai säätökalvolla (6) ja säätöjousien (7) vastavoimasta.

Venttiilin jälkeisen paineen p_2 kohoaminen sulkee apuohjausventtiilin (8), jonka seurauksena säätöpaine p_s kasvaa niin, että kara (4) ja sulkukario (3) liikkuvat kiinni päin, kunnes uusi tasapainotila on saavutettu ja alennettu paine p_2 vastaa jälleen asetuspainetta.

Alennetun paineen alittaessa asetesarvon, toiminta tapahtuu päinvastoin. Apuohjausventtiili alkaa avautua lisää, jolloin säätöpaine p_s pienenee ja venttiilin kara liikkuu avautumissuuntaan kunnes uusi tasapainotila saavutetaan.

Apuohjausventtiilin ollessa suljettuna, säätöpaine p_s vastaa tulopainetta p_1 , jolloin säätöventtiili sulkeutuu säätöjousien (7) aiheuttaman voiman avulla.



2 Asennus

Impulssiputkineen valmiiksi koottu paineenalennin tulee asentaa vaakasuoraan putkeen.

Palkeellinen venttiili, kokoon DN 250 asti, asennetaan palje alaspäin ja vastaavasti kalvolliset 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.

Impulssiputkien liittimet on kiristettävä ennen käyttöä.

Tärkeää:

Laite on asennettava siten, ettei putkistoon synny jännityksiä ja putkistoa on tuettava liitäntälaitteiden läheisyydessä.

Tuenta ei saa kohdistua suoraan venttiili-pesään 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).

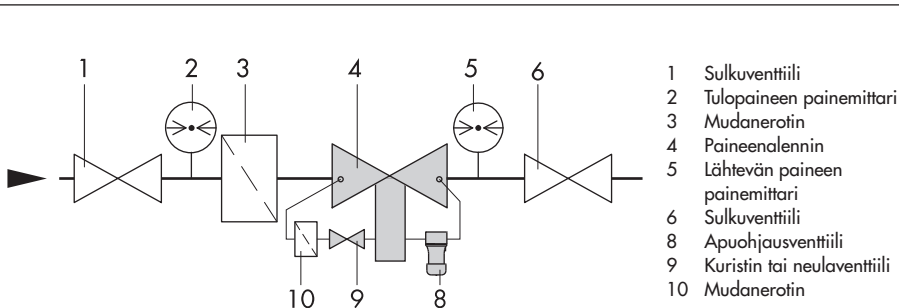
Apuohjausventtiiliä ei saa eristää korkeampien lämpötilojen yhteydessä.

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 Sulkuventtiili

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



Kuva 3 · Asennusesimerkki

3 Käyttö

3.1 Käyttöönotto

- ▶ Laitoksen painetta korotettaessa on varmistettava, ettei koepaine vahingoita säätöpaljetta tai -kalvoa. Toimilaitteen suurinta sallittua painetta ei saa ylittää.
- ▶ Paineenalennin otetaan käyttöön avaamalla käsisulkuventtiilit hitaasti auki-asentoon.
- ▶ Höyryn säädössä on ennen käyttöönottoa varmistettava, että putkisto on tyhjenetty vedestä.

3.2 Asetusarvon säätö

Alennettu paine säädetään haluttuun arvoonsa apuohjusventtiilin (8) asetuseron säädintä (8.1) kiertämällä.

Apuohjusventtiili on oltava asennettu siten, että asetuseron säädin on venttiilin alapuolella.

- ▶ Oikealle kierrettäessä (myötäpäivään) paine nousee ja vasemmalle kierrettäessä se pienenee.
- ▶ Alennetun paineen puolelle asennetusta painemittarista voidaan tarkkailla painetta / asetuservoa.

Säädin kierretään ensiksi vasemmalle ääriarvoonsa, jotta saadaan pienin mahdollinen asetuservo.

Tämän jälkeen säädintä kierretään hitaasti oikealle kunnes haluttu painearvo on saavutettu.

Tärkeää:

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

Sen jälkeen voidaan säätää kunnes haluttu painetaso on saavutettu.

Ohje koskien neulaventtiiliä:

Mikäli paineenalennin 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 kokonaan sulkea.

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 alennettu paine 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.

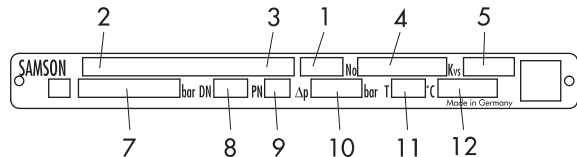
Neulaventtiiliä ei saa koskaan sulkea kokonaan, koska tällöin pääventtiili ei kykene enää sulkeutumaan.

Mikäli paineenalennin ei kykene läpäisemään maksimivirtausta, tulee tarkistaa venttiilin paine-ero ja tarvittaessa paine-eroa tulee kasvattaa.

DN	125 5"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"	400 14"
Δp bar	0,8	0,9	0,6		0,3	

5 Tyypikilven merkinnät

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

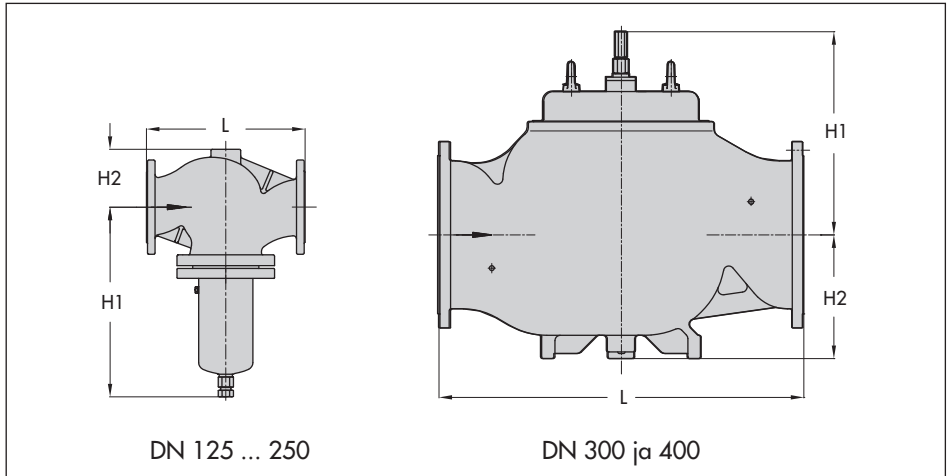


Kuva 4 - Venttiilin tyypikilpi

6 Mitat mm ja painot

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

¹⁾ +10 % teräkselle ja pallografiitille PN 25



7 Kysymykset valmistajalle

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

- ▶ malli ja nimelliskoko
- ▶ toimitus- ja valmistusnumerot
- ▶ tulopaine ja lähtöpaine
- ▶ sekä virtaus m³/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 2552-1 FI

S/Z 2004-05

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