

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

SAMSON

EB 2559 FI

Alkuperäisohjeen käännös



Tyyppi 2357-3 takaiskuventtiilillä portissa C · Portit A ja B juotosnipalla,
jossa kuulatyypinen holkki

Tyyppin 2357-3 paineistussäädin

Omavoimaiset paineensäätimet

Painos maaliskuu 2019

CE

Huomioita asennus- ja käyttöohjeita koskien

Nämä asennus- ja käyttöohjeet varmistavat laitteen turvallisen asennuksen ja käytön. Ohjeet ovat sitovat SAMSON-laitteita käsiteltäessä.

- Näiden ohjeiden oikean ja turvallisen käytön vuoksi lue ne huolellisesti ja säilytä ne hyvin.
- Näitä ohjeita koskeviin kysymyksiin pyydämme ottamaan yhteyttä SAMSON Oy:n asiakaspalveluun (aftersaleservice@samson.de).



Laitteen asennus- ja käyttöohjeet sisältyvät toimitukseen. Ajantasaiset ohjeet ovat ladattavissa internetin kautta osoitteesta www.samson.de > **Service & Support > Downloads > Documentation.**

Huomautukset ja niiden merkitykset

VAARA

Vaarallinen tilanne, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen

VAROITUS

Tilanne, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen

HUOMAUTUS

Laitteen vioittuminen tai väärä toiminto

Huomio

Lisätietoja

Vihje

Suosittelava toiminta

1	Turvaohjeet ja turvatoimet	5
1.1	Mahdollisia vakavia henkilövammoja koskevat huomautukset	8
1.2	Mahdollisia henkilövammoja koskevat huomautukset	9
1.3	Mahdollisia aineellisia vahinkoja koskevat huomautukset	10
2	Laitteessa olevat merkinnät	12
2.1	Arvokilpi	12
2.2	Materiaalin numero	13
2.2.1	Tyypin 2357-3 säädin	13
3	Rakenne ja toimintaperiaate	14
3.1	Tekniset tiedot	16
4	Asennuksen valmistelun toimenpiteet	20
4.1	Pakkauksesta purkaminen	20
4.2	Kuljetus, nostaminen ja varastointi	20
4.2.1	Varastointi	21
5	Asennus	21
5.1	Asennuksen valmistelu	21
5.2	Asennusolosuhteiden tarkastaminen	22
5.2.1	Asennusasento	22
5.2.2	Sulkuventtiilit	22
6	Käyttöönotto ja toiminta	24
6.1	Käyttöönotto	24
6.2	Säätimen asennus	24
6.3	Toiminta	25
6.4	Laitteiston käynnistys	25
6.5	Ohjearvon säätäminen	26
7	Huolto	27
7.1	Ohjearvojosien vaihtaminen	29
7.2	Kiristysmomentit	30
7.3	Voiteluaineet ja tiivisteet	30
7.4	Laitteen palauttaminen	31
7.5	Varaosien ja käyttötarvikkeiden tilaaminen	31
8	Toimintahäiriöt	32
9	Käytöstäotto ja poistaminen	33
9.1	Käytöstäotto	33
9.2	Hävittäminen	33

Sisältö

10	Liite	34
10.1	Huolto.....	34
10.2	Varaosat ja tarvikkeet.....	34
10.3	Sertifikaatit.....	34

1 Turvaohjeet ja turvatoimet

Käyttötarkoitus

SAMSON tyyppin 2357-3 painesäädin on suunniteltu pitämään paine (joko Jättöpaine p_2 tai tulopaine P_1 , versiosta riippuen) vakiona säädetyssä ohjearvossa, varsinkin kryogeenisissä laitteistoissa. Säätimellä voidaan ohjata nesteitä, kaasuja ja höyryjä prosessointi- ja teollisuuslaitoksissa.

Säätimet on suunniteltu toimimaan tarkasti määritellyissä olosuhteissa (esim. käyttöpaine, prosessiaine, lämpötila). Siksi käyttäjien on varmistettava, että säätimiä käytetään ainoastaan käyttötarkoituksiin, jotka vastaavat tilausvaiheessa laitteiden mitoittamiseen käytettyjä toimintaolosuhteita. Jos käyttäjäyritykset aikovat käyttää säätimiä määritellystä poikkeaviin käyttötarkoituksiin tai määritellystä poikkeavissa olosuhteissa, on otettava yhteyttä SAMSON:iin.

SAMSON ei vastaa mistään vahingoista, joiden syynä on laitteen käyttäminen muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen, tai vahingoista, jotka aiheutuvat ulkoisista voimista tai muista ulkoisista tekijöistä.

→ Katso käyttörajat ja -alueet sekä mahdolliset käyttötarkoitukset teknisistä tiedoista ja arvokilvestä.

Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Säätimet eivät sovellu seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Käyttö mitoituksessa ja teknisissä tiedoissa määriteltyjen rajojen ulkopuolella
- Käyttö säätöventtiiliin asennettujen tarvikkeiden määrittelemien rajojen ulkopuolella

Lisäksi seuraavat toimet eivät vastaa käyttötarkoitusta:

- Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö
- Muiden kuin näissä ohjeissa kuvattujen huolto- ja korjaustöiden suorittaminen

Käyttöhenkilöstön pätevyys

Säätimen asennuksen, käyttöönoton, huollon ja korjauksen saa suorittaa ainoastaan täysin koulutettu ja pätevä henkilöstö; hyväksytyt toimialan käytäntöjä tulee noudattaa. Näiden asennus- ja käyttöohjeiden mukaan koulutetulla henkilöstöllä tarkoitetaan henkilöitä, jotka erityiskoulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä sovellettavien standardien tuntemuksensa perusteella kykenevät arvioimaan heille määrättyt työt ja tunnistamaan mahdolliset vaarat.

Turvaohjeet ja turvatoimet

Henkilönsuojaimet

Suosittelimme käytettävän prosessiaineen aiheuttamien vaarojen tarkistamista (esim. ► GESTIS (CLP) Vaarallisten aineiden tietokanta).

- Hanki käytettävälle prosessiaineelle soveltuvat suojavarusteet (esim. suojakäsineet, silmäsuojaimet).
- Käytä hiusverkkoa säätimen lähellä työskennellessäsi.
- Tarkasta laitteiston käyttäjäryitykseltä tiedot muista suojavarusteista.

Muutokset ja muut muokkaukset

SAMSON ei salli tuotteen muutoksia, muunnoksia tai muita muokkauksia. Ne tehdään käyttäjän omalla vastuulla ja saattavat esimerkiksi uhata turvallisuutta. Lisäksi tuote ei välttämättä enää täytä käyttötarkoituksensa esittämiä vaatimuksia.

Varoitus haitta-aineista

Henkilövammojen tai aineellisten vahinkojen välttämiseksi laitteiston käyttäjäryitysten ja käyttöhenkilöstön on estettävä säätimessä prosessiaineen, käyttöpaineen, signaalipaineen tai liikkuvien osien mahdollisesti aiheuttamat vaarat ryhtymällä soveltuviin turvatoimiin. Heidän on noudatettava tämän asennus- ja käyttöohjeen kaikkia vaaralausekkeita, varoituksia ja varoittavia huomautuksia, erityisesti asennuksessa, käyttöönottossa ja huoltotöissä.

Suosittelimme myös käytettävän prosessiaineen aiheuttamien vaarojen tarkistamista (esim. ► GESTIS (CLP) Vaarallisten aineiden tietokanta).

- Noudata laitteen käsittelyyn liittyviä turvatoimenpiteitä sekä palontorjunta- ja räjähdysuojauskäytäntöjä.

Turvatoiminnot

Tyypin 2357-3 säädin ei sisällä mitään erityisiä turvallisuuspiirteitä. Paineen vapautumisen jälkeen säädin avataan ohjearvojosien voimalla.

Käyttäjäryityksen velvollisuudet

Käyttäjäryitys vastaa asianmukaisesta toiminnasta ja turvamääräysten noudattamisesta. Käyttäjäryityksillä on velvollisuus antaa nämä asennus- ja käyttöohjeet sekä viitteenä olevat asiakirjat käyttöhenkilöstölle ja opastaa heitä asianmukaisessa käytössä. Lisäksi käyttäjäryityksen on varmistettava, ettei käyttöhenkilöstöön tai ulkopuolisiin henkilöihin kohdistu mitään vaaraa.

Käyttöhenkilöstön velvollisuudet

Käyttöhenkilöstön on luettava ja ymmärrettävä nämä asennus- ja käyttöohjeet sekä viitteenä olevat asiakirjat ja noudatettava niissä määriteltyjä erityisiä vaaralausekkeita, varoituksia ja varoittavia huomautuksia. Lisäksi käyttöhenkilöstön on tunnettava sovellettavat terveyttä, turvallisuutta ja tapaturmien ehkäisyä koskevat säännökset ja noudatettava niitä.

Viitteenä käytetyt normit ja säännökset

Säätimet vastaavat Euroopan painelaitedirektiivin 2014/68/EU vaatimuksia. CE-merkinnällä varustetuilla säätimillä on EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus, joka sisältää tietoja sovellettavista vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmästä. Tämä EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältyy näiden ohjeiden liitteisiin (katso kohta 10.3).

Standardin EN 13463-1:2009, kohdan 5.2 mukaisesti suoritetun syttymisvaaran arvioinnin mukaisesti ei-sähköisillä säädinversioilla ei ole omaa potentiaalista syttymislähdettä edes harvinaisen toimintahäiriön sattuessa. Tämän tuloksena ne eivät kuulu direktiivin 2014/34/EU piiriin.

→ Noudata potentiaalintasauspiiriin liittämässä standardin EN 60079-14 kohdassa 6.4 (VDE 0165 osa 1) määriteltyjä vaatimuksia.

Viitedokumentaatio

Seuraavat asiakirjat ovat voimassa näiden asennus- ja käyttöohjeiden lisäksi:

- Ohjekirjat

Happikäsikirja	▶ H 01
-----------------------	---------------

- Tiedotteet

Esimerkki:	Varaosat ja tarvikkeet · Itsenäiset säätimet kryogeenisille aineille	▶ T 2570
------------	---	-----------------

- Asennus- ja käyttöohjeet sekä tiedotteet lisäkomponenteille (esim. sulkuventtiilit, painemittarit jne.).

1.1 Mahdollisia vakavia henkilövammoja koskevat huomautukset

VAARA

Purkauksen vaara säätimen sisällä.

Säätimet ja putkistot ovat painelaitteita. Kielletty paine ja virheellinen avaaminen voi johtaa säätimen komponenttien halkeamiseen.

- Noudata säätimen ja laitteiston suurinta sallittua painetta.
- Ennen kaikkia säätimille tehtäviä töitä on paine poistettava kaikista kyseisen laitteiston osista sekä säätimistä.
- Tyhjennä prosessiaine kaikista kyseisen laitteiston osista sekä säätimistä.
- Käytä henkilösuojaimia.

1.2 Mahdollisia henkilövammoja koskevat huomautukset

VAROITUS

REACH-asetukseen liittyvät terveysvahingot.

Jos SAMSON-laite sisältää ainetta, joka on luokiteltu erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi REACH-asetuksen mahdollisesti mukaan otettavien aineiden luettelossa, tästä on mainittu SAMSON-lähetysluettelossa.

- Kyseisen osan turvallista käyttöä koskevaa tietoa, katso ► <http://www.samson.de/reach-en.html>.

Säätimeen jääneiden prosessiaineen jäämien aiheuttamien henkilövammojen vaara.

Säätimen parissa työskenneltäessä prosessiaineen jäämiä voi vuotaa ja aineen ominaisuuksista riippuen altistus saattaa johtaa henkilövammoihin, esim. (kemiallisiin) palovammoihin.

- Tyhjennä mahdollisuuksien mukaan prosessiaine kaikista kyseisen laitteiston osista sekä säätimestä.
- Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmäsuojaimia.

Kuumien tai kylmien osien ja putkistojen aiheuttama palovammojen vaara.

Prosessiaineesta riippuen säätimen komponentit ja putkistot voivat kuumentua tai jäähtyä erittäin paljon ja aiheuttaa palovammoja.

- Anna komponenttien ja putkistojen jäähtyä tai lämmetä.
- Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

1.3 Mahdollisia aineellisia vahinkoja koskevat huomautukset

❗ HUOMAUTUS

Virheellisesti kiinnitetystä nostovälineistä aiheutuva säätimen vaurioitumisen vaara.

→ Älä kiinnitä kantavia nostoliinoja toimilaitteen koteloon.

Aineen sopimattomien ominaisuuksien aiheuttama säätimen vaurioiden vaara.

Säädin on suunniteltu prosessiaineelle, jonka ominaisuudet on määritely.

→ Käytä ainoastaan mitoituksessa määriteltyä prosessiainetta.

Putkistossa olevien epäpuhtauksien (esim. kiinteiden hiukkasten) aiheuttama säätimen vaurion vaara.

Laitteiston käyttäjäyritys on vastuussa laitteiston putkistojen puhdistamisesta.

→ Huuhtelee putkistot ennen käyttöönottoa.

Sopimattomien voiteluaineiden käytöstä aiheutuva vaara.

Käytettävät voiteluaineet riippuvat säätimen materiaalista. Sopimattomat voiteluaineet voivat ruostuttaa ja vahingoittaa pintaa.

→ Käytä ainoastaan SAMSON-yhtiön hyväksymiä voiteluaineita, ota yhteys SAMSON-edustajaan.

Liian suuren kiristysmomentin aiheuttama säätimen vaurioitumisen vaara tai liian alhaisen momentin aiheuttama vuotovaara.

Noudata määritettyjä momenteja säätimen komponentteja kiristäessäsi. Liikaa kiristetyt momentit johtavat osien nopeampaan kulumiseen. Liian löysällä oleva osat voivat aiheuttaa vuotoja.

→ Noudata määritettyjä kiristysmomenteja (katso kohta 7.2).

1.3 Mahdollisia aineellisia vahinkoja koskevat huomautukset

! HUOMAUTUS

Sopimattomien työkalujen käytön aiheuttama säätimen vaurioiden vaara.

Säätimien parissa työskentelyyn vaaditaan tiettyjä työkaluja.

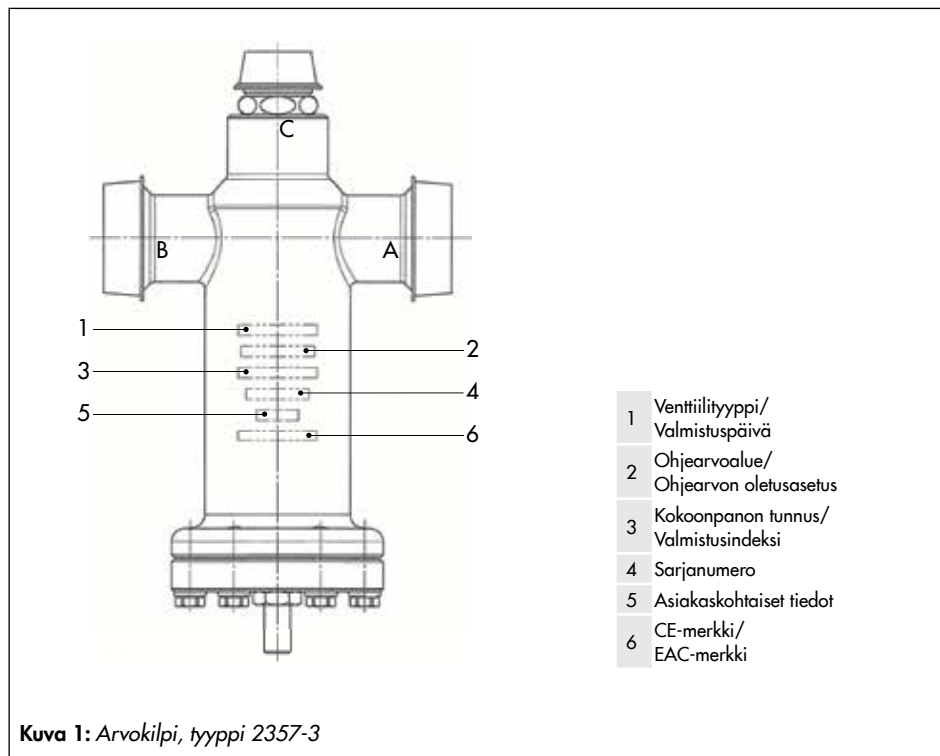
- Käytä ainoastaan SAMSON-yhtiön hyväksymiä työkaluja. Epäselvissä tapauksissa ota yhteys SAMSON-edustajaan.

i Huomautus

SAMSON-huolto- ja korjausosasto voi auttaa sinua SAMSON-yhtiön hyväksymien voiteluaineiden, kiristysmomenttien ja työkalujen käyttöön liittyvissä kysymyksissä.

2 Laitteessa olevat merkinnät

2.1 Arvokilpi



Kuva 1: Arvokilpi, tyyppi 2357-3

2.2 Materiaalin numero

2.2.1 Tyypin 2357-3 säädin

Kun ilmoitat kokoonpanotunnuksen, voimme sen perusteella selvittää, mitä materiaalia käytetään. Kokoonpanotunnus ilmoitetaan arvokilvessä (3). Lisätietoja arvokilvestä on kohdassa 2.1.

3 Rakenne ja toimintaperiaate

Katso kuva 2.

Säätimen pääosia ovat venttiili, jossa on kolme porttia (A, B ja C), jousikuormitteiset käyttöpalkeet (3), joissa on ohjearvon säädin (10), sekä putkimainen tulppa (2.2).

Prosessiaine virtaa portista A porttiin B tyypin 2357-3 paineensäätimessä, jota käytetään turvatoiminnolla varustettuna paineistussäätimenä.

Säädin on auki, kun paine on vapautettu. Paine säätimen alavirtaan välittyy toimintakalvoon (3). Tämän paineen tuottama asennointivoima liikuttaa paineistustulppaa (2.1), joka on kiinnitetty tiukasti tulppaholkkiin riippuen ohjearvon säätimen (10) säädettävästä jousivoimasta. Säädin sulkeutuu heti, kun alavirtauspaine on saavuttanut asetetun ohjearvon.

Painetta lisäävänä säätimenä toimiessaan tämä säädin toimii myös turvaventtiilinä painekammion ylävirtaukselle portissa A. Kun paine nousee noin 5 baria asetetun pisteen yläpuolelle, asennointivoima ylittää sulkujousen (16) voiman aiheuttaen paineenmuodostustulpan (2.1) avautumisen ja paineen vapautumisen portteihin B ja C.

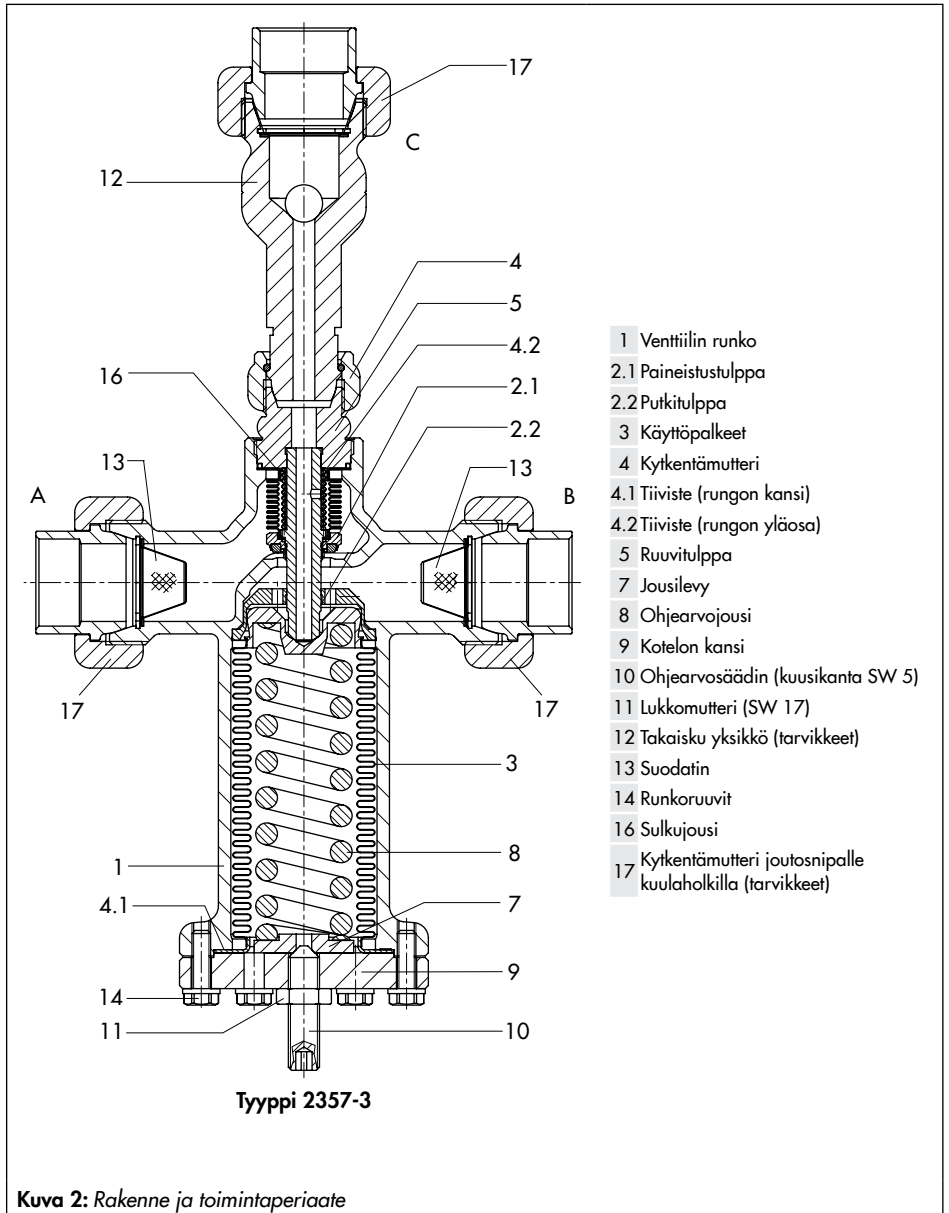
Toiminta ylipaineventtiilinä saa aikaan väliaineen virtauksen portista B porttiin C. Putkitulppa sulkee käyttöpalkeet, kun aukkojen B ja C välissä ei ole painehäviöitä. Paine portissa B vaikuttaa käyttöpalkeisiin (3). Tämän paineen aikaansaama asennointivoima vastustaa ohjearvojousen (8) säädettävää jousivoimaa ja avaa putkitulpan (2.2), kun paine nousee ohjearvon yläpuolelle noin 0,5 barin

verran. Paineet tasataan ja väliaine poistuu putkitulpan sisäpuolelta portin C ohi.

Ylipaineventtiilinä toimiessaan säädin voidaan valinnaisesti varustaa palautusyksiköllä (12). Se estää väliaineen virtaamisen takaisin porttiin C ja sallii säätimen huoltotöiden suorittamisen ilman, että säiliötä on ensin tyhjennettävä.

EY-tyyppin tutkimussertifikaatti

Säätimille on suoritettu painelaitedirektiivin 97/23/EY, moduulin B, mukainen EY-tyyppitarkastus.



3.1 Tekniset tiedot

Säätimen arvokilpi sisältää säätimen versioita koskevan tiedon (katso kohta 2.1).

Prosessiaine ja käyttöalue

Säädin on suunniteltu pitämään paine vakiona säädettyssä ohjearvossa, varsinkin kryogeenisissä laitteistoissa.

Säädin toimii paineenkorotussäätimenä, jossa on turvatoiminto (virtausuunta A:sta B:hen, sulku), tai ylipaineventtiilinä (virtausuunta B:stä C:hen, avaus).

- Soveltuu **kryogeenisille kaasuille ja nesteille sekä muille nesteille, kaasuille ja höyryille**.
- Min.lämpötila **-196 °C**
- Maks. lämpötila **200 °C**
- Ohjearvot **2 - 40 bar**
- Nimelliskoko **DN 25/20**
- Painearvo **PN 40**

Lämpötila-alue

Säätimen kokoonpanosta riippuen sitä voidaan käyttää lämpötiloihin -196 ... 200 °C (Taulukko 1).

Melupäästö

SAMSON ei kykene antamaan yleisiä lausuntoja melupäästöstä, koska se riippuu venttiiliversiosta, laitteiston välineistöstä ja prosessiaineesta.

VAROITUS

Kuulonmenetyksen tai kuuroutumisen vaara kovan melun vuoksi.

Käytä kuulonsuojausta säätimen lähellä työskennellessäsi.

VAROITUS

Laitteiston korkean paineen aiheuttama loukkaantumisvaara.

Hallitsemattoman ylipaineen estämiseksi on varmistettava, että laitteiston osaan on asennettu soveltuva ylipainesuojaus.

Mitat ja painot

Taulukko 1 esittää painojen summat. Pituudet ja korkeudet näkyvät mittapiirroksissa näkyvät sivulla Sivu 19 ja Sivu 18.

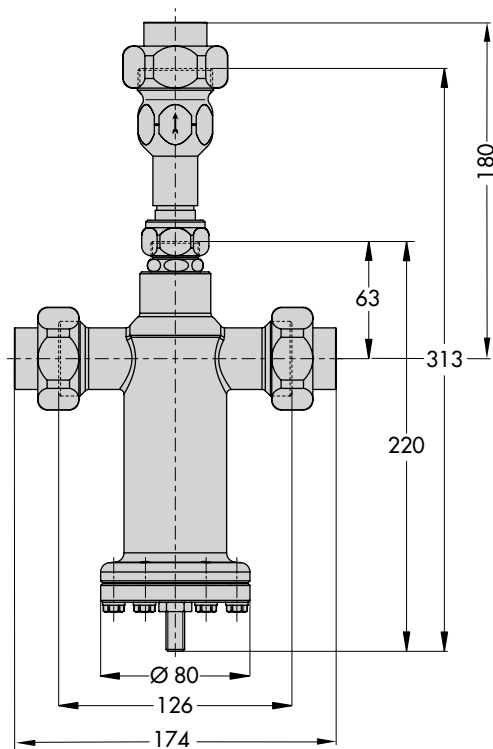
Taulukko 1: Tekniset tiedot · Kaikki mittaripaineita

Tyyppi	2357-3	2357-3
	– Prosessiaine on kaasufaasissa –	– Erikoisversio nestefaasissa –
Paineluokka	PN 40	
K _{VS} -kerroin	3,2	
Ohjearvon alue	2 - 10 bar · 8 - 26 bar · 25 - 40 bar	
Turvatoiminto	5 bar ohjearvon yläpuolella	12 bar ohjearvon yläpuolella
Ylipainetoiminto	0,5 bar ohjearvon yläpuolella	
Lämpötila-alue	-196 ... +200 °C	
Paino, likimäärin	3,5 kg	
Yhteensopivuus	CE ENEC	

Taulukko 2: Materiaalit · materiaalin numero standardin DIN EN mukaan

Tyyppi	2357-3		
Rungot ja kotelot	CC754S-GM (bronssi)	1.4404	
Putkitulppa	1.4301	1.4301	
Sulkukartio	1.4301 · PTFE pehmeä tiiviste		
Palkeet	1.4571		
Ohjearvojousi	Ruostumaton teräs 1.4310		
Rungon tiiviste	PTFE		
Liitännät	A, B	M40x2	Hitsauspäät 26,9 x 2
	C	M26 x 1,5 uroskierre	
	Takaisku yksikkö	M40x2	M26x1.5

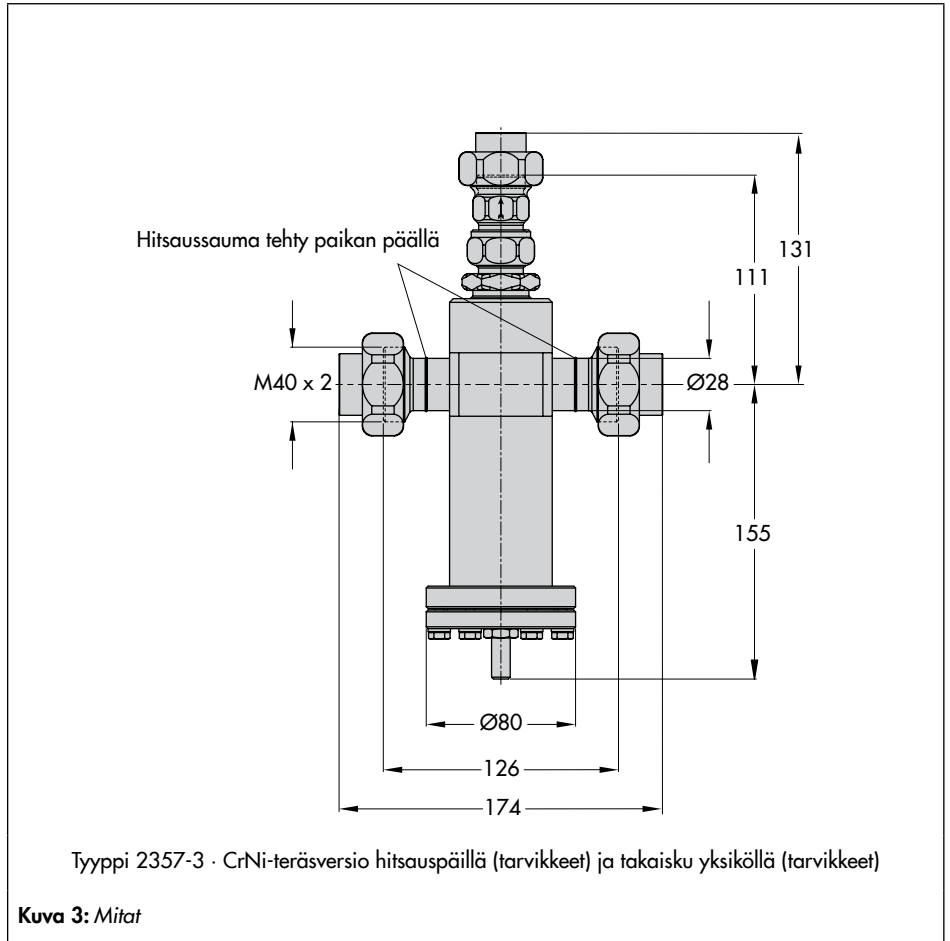
Mitat (mm)



Tyyppi 2357-3 · Vakioversio juotosnipalla (tarvikkeet) ja palautusyksiköllä (tarvikkeet)

Kuva 3: Mitat

Mitat (mm)



Kuva 3: Mitat

4 Asennuksen valmistelun toimenpiteet

Toimi seuraavasti lähetyksen vastaanottamisen jälkeen.

1. Tarkasta toimituksen täydellisyys. Vertaa vastaanotettua toimitusta rahtikirjaan.
2. Tarkasta toimitus kuljetusvaurioiden varalta. Ilmoita mahdolliset vauriot SAMSON-yhtiölle ja kuljetusliikkeelle (merkintä rahtikirjaan).

i Huomautus

Säädin toimitetaan öljy- ja rasvapestynä happikäyttöä varten.

Avaa tai poista pakkaus vasta välittömästi ennen asentamista putkistoon.

4.1 Pakkauksesta purkaminen

i HUOMAUTUS

Säädin toimitetaan öljy- ja rasvapestynä happikäyttöä varten.

Avaa tai poista pakkaus vasta välittömästi ennen asentamista putkistoon.

Ennen säätimen asentamista toimi seuraavasti:

1. Poista pakkaus ohjaimesta.
2. Hävitä pakkaus voimassa olevien määräysten mukaisesti.

4.2 Kuljetus, nostaminen ja varastointi

Vähäisen käyttöpainon ansiosta säätimen nostamiseen ja kuljetukseen ei tarvita nostolaitteita (esim. sen asentamiseksi putkistoon).

Kuljetusohjeet

- Suojaa laitetta ulkoisilta vaikutuksilta (esim. törmäykseltä).
- Avaa tai poista pakkaus vasta välittömästi ennen asentamista putkistoon.
- Suojaa laitetta kosteudelta ja lialta.
- Tarkkaile sallittuja ympäristölämpötiloja (katso Taulukko 1).

4.2.1 Varastointi

⚠ HUOMAUTUS

Virheellisen varastoinnin aiheuttama säätimen vaurioitumisvaara.

- Noudata varastointiohjeita.
- Vältä pitkiä varastointiaikoja.
- Ota yhteyttä SAMSON-yhtiöön, mikäli varastointiolosuhteet ovat poikkeavat tai varastointiaika on pitkä.

i Huomautus

Suosittelimme säätimen ja vallitsevien varastointiolosuhteiden tarkastamista säännöllisesti pitkien varastointiaikojen aikana.

Varastointiohjeet

- Suojaa säädin ulkoisilta vaikutuksilta (esim. törmäykseltä).
- Avaa tai poista pakkaus vasta välittömästi ennen asentamista putkistoon.
- Suojaa säädin kosteudelta ja lialta. Varastoi se alle 75 %:n suhteellisessa kosteudessa. Estä tiivistyminen kosteissa tiloissa. Käytä tarvittaessa kuivatusainetta tai lämmitystä.
- Varmista, ettei ympäristöilmassa ole happoja tai muita syövyttäviä aineita.
- Sallittu varastointilämpötila on -20 - $+65$ °C.
- Älä aseta mitään esineitä säätimen päälle.

5 Asennus

⚠ VAROITUS

Öljyn ja rasvan käytöstä happi-ilmakehässä aiheutuva räjähdysvaara!

Varmista, että säädin on ehdottoman puhdas sekä öljytön ja rasvaton asennettaessa.

Säädin toimitetaan öljy- ja rasvapestynä happikäyttöä varten. Avaa pakkaus vasta välittömästi ennen asentamista.

5.1 Asennuksen valmistelu

Toimi seuraavasti:

i Huomautus

Laitteiston käyttäjäritys on vastuussa laitteiston putkistojen puhdistamisesta.

- ➔ Tarkasta säädin varmistaaksesi sen puhtauden ja eheyden.
- ➔ Varmista, että säädin on asennettu ilman rasisusjännityksiä.
- ➔ Huuhtelee ja puhdistaa putkisto huolellisesti ennen säätimen asentamista.

i Huomautus

Prosessiaineen mukana kulkeutuneet epäpuhtaudet voivat heikentää säätimen asianmukaista toimintaa.

Asennus

- Tarkasta varmistaaksesi, että säätimen tyyppinimike, venttiilikoko, materiaali, painearvot ja lämpötila-alue vastaavat laitteiston olosuhteita (putkiston koko ja painearvot, aineen lämpötila jne.).

5.2 Asennusolosuhteiden tarkastaminen

5.2.1 Asennusasento

- Asenna säädin siten, että toimilaitteen kotelo on alaspäin (portti C ylöspäin) vaakasuorassa putkistossa (katso Kuva 4).
- Varmista, että korin suunnittelussa ja käyttötarkoituksessa on sovellettu oikeaa virtaussuuntaa.

Turvatoiminnolla varustettu paineistussäädin

Virtaussuunta portista **A** porttiin **B**

Ylipaineventtiili:

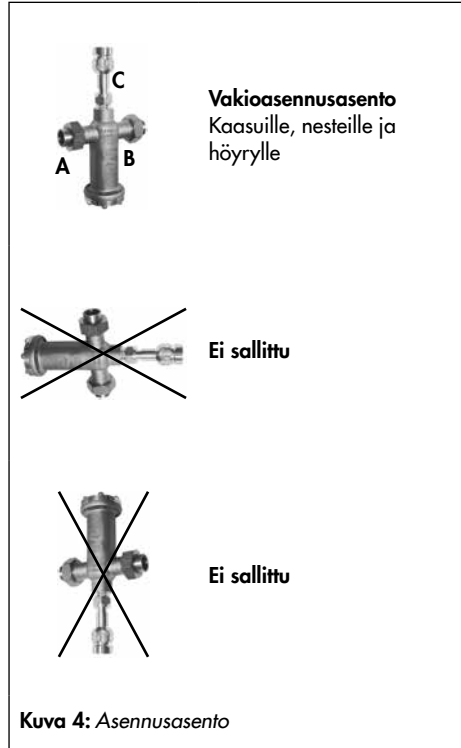
Virtaussuunta portista **B** porttiin **C**

Portit **A** ja **B** on merkitty runkoon.

- Asenna säädin ilman jännityksiä.
- Varmista, että säätimen lukse on pääsy myös laitteiston käyttöönoton jälkeen.

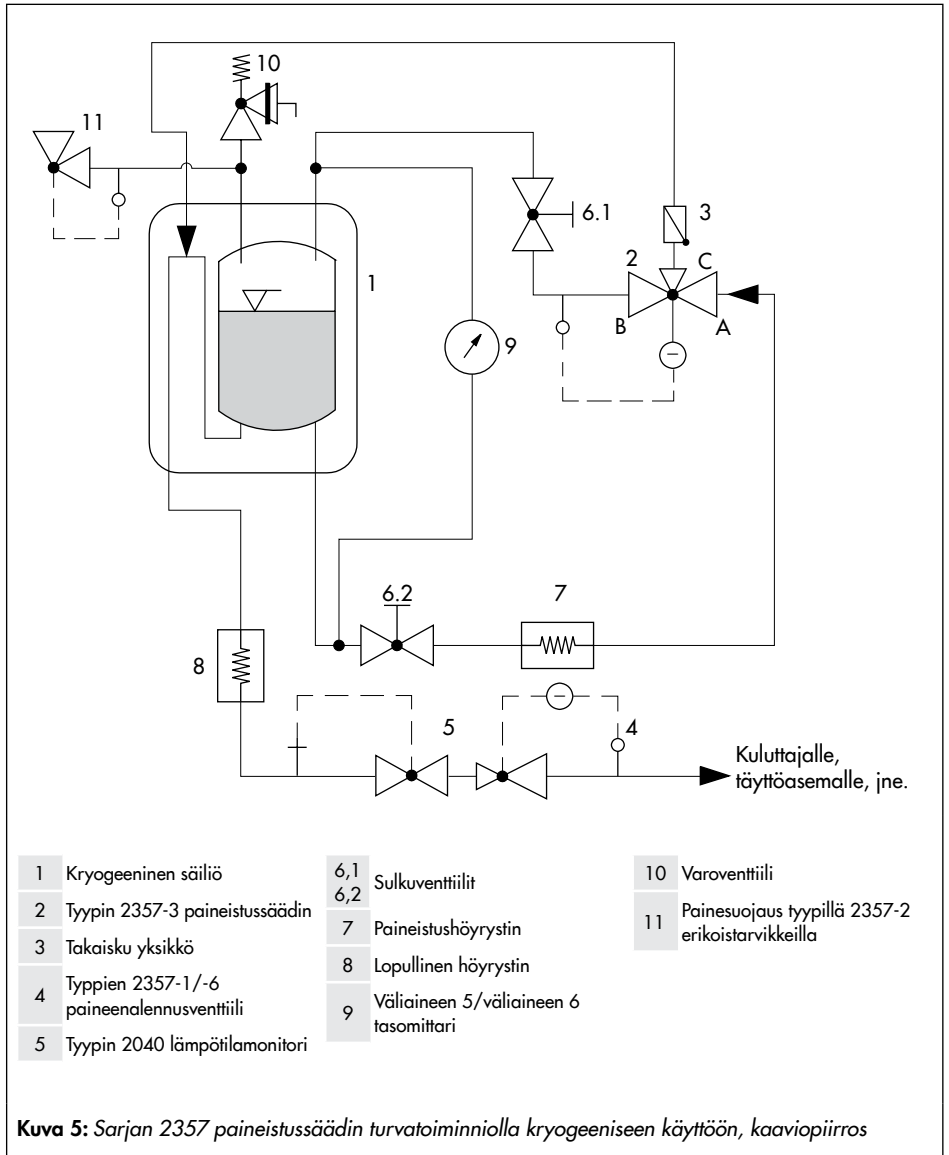
⚠ HUOMAUTUS

Älä kiinnitä tukia suoraan säätimeen.



5.2.2 Sulkuventtiilit

Asenna käsikäyttöinen sulkuventtiili (6.1 ja 6.2) sekä sihdin etupuolelle että säätimestä jälkipuolelle, mikä mahdollistaa laitteiston pysäyttämisen puhdistusta ja kunnossapitoa varten ja silloin, kun laitteisto on pidempään käyttämättä.



6 Käyttöönotto ja toiminta

6.1 Käyttöönotto

⚠ VAARA

Henkilövammojen vaara paineistettujen komponenttien vuoksi ja paineistetun prosessiaineen vuotaessa.

– Säätimen ensimmäinen käynnistys kaikkien osien asentamisen jälkeen.

⚠ VAROITUS

Öljyn ja rasvan käytöstä happi-ilmakehässä aiheutuva räjähdysvaara!

Varmista, että säädin on ehdottoman puhdas sekä öljytön ja rasvaton asennettaessa.

⚠ VAROITUS

Kuumien tai hyvin kylmien osien ja putkistojen aiheuttama palovammojen vaara.

Prosessiaineesta riippuen säätimen komponentit ja putkistot voivat kuumentua tai jäähdyä erittäin paljon ja aiheuttaa palovammoja.

Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

Kun asennus putkilinjaan on tehty, säädin voidaan ottaa käyttöön.

6.2 Säätimen asennus

→ Katso Kuva 5

1. Sulje sulkuventtiilit (6.1 ja 6.2) putkistossa, johon venttiili asennetaan.
2. Ota säädin pois pakkauksesta.
3. Nosta säädin asennuspaikalle. Tarkasta virtaussuunta säätimen läpi. Säätimen merkinnät ilmoittavat asennussuuntaa.
4. Pulttaa säädin putkilinjaan ilman jännityksiä.
5. Avaa hitaasti putkiston sulkuventtiilit säätimen putkistoon asentamisen jälkeen.

6.3 Toiminta

Säädin on käyttövalmis, kun asennus ja käyttöönotto on suoritettu loppuun.

VAROITUS

Kuumien tai hyvin kylmien osien ja putkistojen aiheuttama palovammojen vaara.

Prosessiaineesta riippuen säätimen komponentit ja putkistot voivat kuumentua tai jäähdyä erittäin paljon ja aiheuttaa palovammoja.

Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

6.4 Laitteiston käynnistys

- Katso Kuva 5
- Käynnistä säädin ensimmäisen kerran kaikkien osien asentamisen jälkeen.
- Avaa hitaasti sulkuventtiilit aloittaen ensisijaisesti ylävirtauksen puolelta.
- Täytä laitteisto hitaasti prosessiaineella. Vältä painehiippuja.

6.5 Ohjearvon säätäminen

→ Katso Kuva 2

Jokainen säädin toimitetaan jo säädetyllä ohjearvolla, joka näkyy luettelossa taulukossa 3. Käännä ohjearvon säädintä (10) kuusiokoloavaimella (kitaväli 5) muuttaaksesi oletusarvoista ohjearvoa.

6. Avaa lukkomutteri (11).

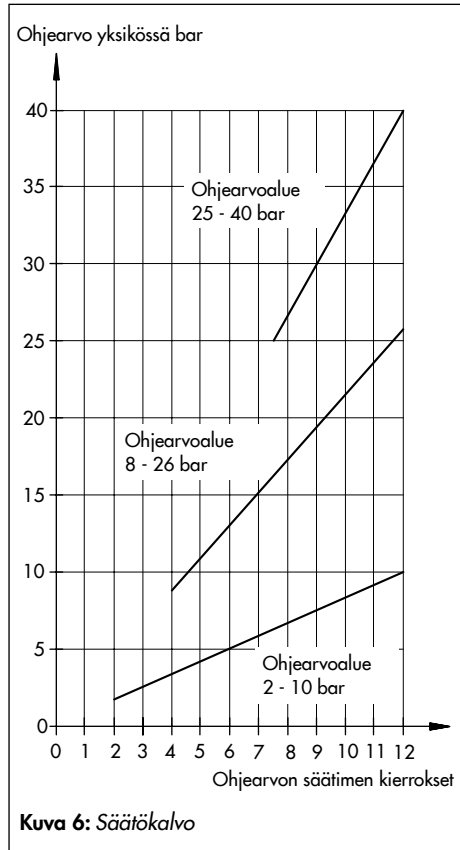
7. Määritä kiinteän ohjearvon (Taulukko 3) ja halutun ohjearvon välinen ero. Kierrä ohjearvon säädintä (10) haluamasi määrä kierroksia, kuten Kuva 6 esittää.

Oletusasetukseen perustuen kaikki myöhemmät ohjearvon muutokset voidaan tehdä määrittämällä vaadittava määrä kierroksia, kuten on esitetty Taulukko 3.

Kierrä ohjearvon säädintä (10) myötäpäivään (☺) paineen ohjearvon suurentämiseksi.

Kierrä ohjearvon säädintä (10) vastapäivään (☹) paineen ohjearvon pienentämiseksi.

8. Kiristä lukkomutteri (11).



⚠ HUOMAUTUS

Ohjearvon säädin ruuvattu liian tiukalle.

Säädin on jumissa ja väliaineen virtaus sen läpi on rajoitettu.

Paineen säätely ei ole enää mahdollista.

Kierrä ohjearvon säädintä vain siihen pisteeseen asti, jossa jousen kireys voidaan vielä tuntea.

Taulukko 3: Ohjearvon säätö

Ohjearvo-alue	2...10 bar	8...26 bar	25 - 40 bar
Säätöarvo ...	10 bar	10 bar	25 bar
Ohjearvon muutos per kierros	0,8 bar	1,5 bar	3,2 bar

7 Huolto

Säädin ei tarvitse huoltoa. Säätimen sisäosat altistuvat kuitenkin luonnolliselle kulumiselle, erityisesti istukka, sulkutulppa ja toimilaitteen palkeet. Tarkasta säädin käyttöolosuhteista riippuen säännöllisin väliajoin mahdollisen häiriön estämiseksi ennen sen tapahtumista.

→ Tarkista porttien A ja B suodattimet liian varalta ja puhdista ne.

Vikojen yksityiskohtaiset tiedot ja kuinka ne voidaan löytää, ovat taulukossa 4.

Suosittelme säätimen irrottamista putkistosta ennen huolto- tai korjaustöiden suorittamista.

→ Kun työskentelet säätimellä, katso SAMSON-yhtiön happikäsikirja ► H 01.

VAARA

Painelaitteiston halkeamisen vaara. Säätimet ja putkistot ovat painelaitteita. Virheellinen avaaminen voi johtaa säätimen halkeamiseen.

- Ennen kaikkia säätimille tehtäviä töitä on paine poistettava kaikista kyseisen laitteiston osista sekä säätimistä.
- Katkaise ohjauslinja.
- Tyhjennä prosessiaine kaikista kyseisen laitteiston osista sekä säätimistä.
- Käytä henkilösuojaimia.

VAROITUS

Säätimiin jääneiden prosessiaineen jäämien aiheuttamien henkilövammojen vaara.

Säätimen parissa työskenneltäessä prosessiaineen jäämiä voi vuotaa ja sen ominaisuuksista riippuen se saattaa johtaa henkilövammoihin, esim. (kemiallisiin) palovammoihin.

Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmäsuojaimia.

VAROITUS

Kuumien tai kylmien osien ja putkiston aiheuttama palovammojen vaara.

Säätimen komponentit ja putkisto saattavat kuumentua tai jäähtyä paljon. Palovammojen vaara.

- Anna komponenttien ja putkistojen jäähtyä tai lämmetä.
- Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

VAROITUS

Prosessiaine voi päästä poistumaan hallitsemattomasti purkaessasi säätimen.

Paleltumisvammojen vaara!

Anna säätimen sulaa (lämmetä) ennen paineiden poistamista ja tyhjentämistä ja poistamista putkistosta.

! HUOMAUTUS

Suurten tai alhaisten kiristysmomenttien aiheuttama vuodon ja säätimen vaurioiden vaara - liian suuren kiristysmomentin aiheuttama säätimen vaurioitumisen vaara tai liian alhaisen momentin aiheuttama vuotovaara.

Noudata määritettyjä momenteja säätimen komponentteja kiristäessäsi. Liikaa kiristetyt momentit johtavat osien nopeampaan kulumiseen. Liian löysällä oleva osat voivat aiheuttaa vuotoja.

Noudata määritellyjä kiristysmomenteja.

! HUOMAUTUS

Virheellisen huollon tai korjauksen aiheuttama säädinvaurion vaara.

Huolto- ja korjaustyöt on annettava ainoastaan koulutetun henkilöstön tehtäväksi.

! HUOMAUTUS

Sopimattomien työkalujen käytön aiheuttama säätimen vaurioiden vaara.

Käytä ainoastaan SAMSON-yhtiön hyväksymiä työkaluja.

! HUOMAUTUS

Sopimattomien voiteluaineiden käytön aiheuttama säätimen vaurioiden vaara.

Käytä ainoastaan SAMSON-yhtiön hyväksymiä voiteluaineita.

i Huomautus

SAMSON-huolto- ja korjausosasto voi auttaa sinua SAMSON-yhtiön hyväksymien voiteluaineiden, kiristysmomenttien ja työkalujen käyttöön liittyvissä kysymyksissä.

i Huomautus

SAMSON on tarkastanut laitteen, ennen kuin se on lähtenyt tehtaalta.

- SAMSON-yhtiön sertifioimat testitulokset (istukan vuoto ja vuototesti) menettävät voimassaolonsa, jos säätimen runko tai toimilaitteen kotelo avataan.
 - Tuotetakuu raukeaa, jos suoritetaan muita kuin näissä ohjeissa kuvattuja huolto- tai korjaustöitä, joista ei ole sovittu etukäteen SAMSON-yhtiön huolto- ja korjausosaston kanssa.
 - Käytä ainoastaan SAMSON-yhtiön alkuperäisiä varaosia, jotka vastaavat alkuperäisiä erittelyjä.
-

💡 Vinkki

SAMSON-yhtiön huolto- ja korjausosasto voi auttaa laitteistosi tarkastus- ja testaus-suunnitelman laatimisessa.

7.1 Ohjearvojen vaihtaminen

→ Katso Kuva 2

ⓘ HUOMAUTUS

Liian suuren kiristysmomentin aiheuttama säätimen vaurioitumisen vaara tai liian alhaisen momentin aiheuttama vuotovaara. Noudata määriteltyjä kiristysmomenteja.

ⓘ Huomautus

SAMSON-huolto- ja korjausosasto voi auttaa sinua SAMSON-yhtiön hyväksymien voiteluaineiden, kiristysmomenttien ja työkalujen käyttöön liittyvissä kysymyksissä.

Tehtaalla säädetyt ohjearvoja voidaan muuttaa muuttamalla ohjearvoista (8) ja käyttöpalkeita (3).

Tiedote ► T 2570 · Varaosat ja tarvikkeet

→ Kun työskentelet säätimellä, katso SAMSON-yhtiön happikäsikirja ► H 01.

Ohjearvojen poistaminen

1. Ota säädin käytöstä (katso kohta 9.1).
2. Poista laite putkistosta.
3. Avaa lukkomutteri (11).

4. Poista jännitys kokonaan ohjearvojusta (8) kiertämällä ohjearvon säädintä (10) vastapäivään (⤵).
5. Ruuvaa ruuvit auki (14).
6. Poista rungon kansi (9), tiiviste (4.1) ja jousilevy (7).
7. Poista ohjearvojousi (8) ja käyttöpalkeet (3).

Ohjearvojen kiinnitys

8. Aseta uusi ohjearvojousi (8) yhdessä käyttöpalkeiden (3) kanssa vaaditulle ohjearvoalueelle venttiilirunkoon (1).
9. Laita tiiviste (4.1), jousilevy (7) ja rungon kansi (9) takaisin paikalleen.
10. Kiinnitä kotelon kansi ruuveilla (14). Huomioi kohdassa 7.2 määritelty kiristysmomentti.
11. Kierrä ohjearvon säädintä (10) myötäpäivään (⤴) vain siihen pisteeseen asti, jossa jousen kireys voidaan vielä tuntea. Tarvittaessa esisäädä uusi ohjearvo (katso Kuva 6).
12. Asenna säädin putkistoon.
13. Aseta säädin toimintaan (katso kohta 6.1).

ⓘ Huomautus

Vaihda tyyppikilpi ja kokoonpanotunnus ohjearvoalueen muuttamisen jälkeen.

7.2 Kiristysmomentit

→ Katso Kuva 2

Kohta	Osa	Kitaväli	Kiristysmomentti yksikössä Nm
4	Kytentämutteri	SW 32	60
5	Ruuvitulppa	SW 26	70
14	Ruuvit	SW 10	7
17	Kytentämutteri joutosnipalle kuulaholkilla (tarvikkeet)	SW 49	100

7.3 Voiteluaineet ja tiivisteet

i Huomautus

SAMSON-huolto- ja korjausosasto voi auttaa sinua SAMSON-yhtön hyväksymien voiteluaineiden ja tiivisteiden käyttöön liittyvissä kysymyksissä.

7.4 Laitteen palauttaminen

Vialliset venttiilit voidaan palauttaa SAMSON-yhtiöön korjausta varten. Toimi seuraavasti palauttaaksesi laitteet SAMSON-yhtiöön:

1. Ota säädin käytöstä (katso kohta 9.1).
2. Puhdista säädin. Poista mahdolliset prosessiaineen jäämät.
3. Täytä saastumisvakuutus.
Saastumisvakuutuslomake (Declaration on Contamination) voidaan ladata verkkosivuiltamme osoitteesta
▶ www.samson.de > SERVICE & SUPPORT > After-sales Service.
4. Lähetä venttiili yhdessä täytetyn lomakkeen kanssa lähimpään SAMSON-sivuliikkeeseen. SAMSON-sivuliikkeitä on lueteltu verkkosivuiltamme osoitteessa
▶ www.samson.de > About SAMSON > Sales offices.

7.5 Varaosien ja käyttötarvikkeiden tilaaminen

Ota yhteyttä lähimpään SAMSON-sivuliikkeeseen tai SAMSON-huolto- ja korjausosastoon saadaksesi tietoja varaosista, voiteluaineista ja työkaluista.

Varaosat

Katso kohdasta 10.2 varaosia koskevia lisätietoja.

Voiteluaineet

Ota yhteyttä lähimpään SAMSON-sivuliikkeeseen tai huolto- ja korjausosastoon saadaksesi tietoja varaosista, voiteluaineista ja työkaluista.

Työkalut

Ota yhteyttä lähimpään SAMSON-sivuliikkeeseen tai huolto- ja korjausosastoon saadaksesi tietoja sopivista työkaluista.

8 Toimintahäiriöt

Taulukossa 4 mainitut toimintahäiriöt johtuvat mekaanisista vioista ja virheellisestä säätimen mitoituksesta. Yksinkertaisimmassa tapauksessa toiminta voidaan palauttaa noudattamalla suositeltuja ohjeita. Korjaustyö voi vaatia erikoistykäläjiä.

Poikkeukselliset käyttö- ja asennusolosuhteet voivat johtaa muuttuviin tilanteisiin, jotka voivat vaikuttaa ohjauslaitteiden toimintaan ja aiheuttaa toimintahäiriöitä. Vianmäärityksessä on otettava huomioon olosuhteet, kuten asennus, prosessiaine, lämpötila ja paine.

SAMSON-yhtiön huolto- ja korjausosasto voi auttaa vianmäärityksen aikana. Lisätietoja on kohdassa 10.1. Me suosittelemme säätimen irrottamista putkistosta ennen tai korjaustöiden suorittamista.

Vinkki

SAMSON-yhtiön huolto- ja korjausosasto voi auttaa laitteistosi tarkastus- ja testaus-suunnitelman laatimisessa.

Huomautus

Ota yhteyttä SAMSON-yhtiön huolto- ja korjausosastoon muissa kuin taulukossa luetelluissa toimintahäiriöissä.

Taulukko 4: *Vianetsintä*

Toimintahäiriö	Mahdolliset syyt	Suosittelu toimenpide
Säiliön paine laskee säädetyn ohjearvon alapuolelle.	Jään muodostuminen on aiheuttanut käyttöpalkeiden jumittumisen	→ Sulata jää polttimen avulla. ▲ VAARA Prosessiaineesta riippuen: – Mahdollisesti räjähtävä väliaine – Mahdollisesti räjähtävä atmosfääri
	Paineistushöyrystimen jäätyminen	→ Vähennä kulutusta, kunnes suurin osa jäästä on sulanut.
	Kulutuspiikin aiheuttama paineistushöyrystimen jäätyminen	→ Harjaa kerääntynyt jää pois säätimestä. ▲ VAARA Paleltumisvammojen vaara koskettaessa kylmiä pintoja (katso kohta 1.2)
Säiliön paine ylittää säädetyn ohjearvon	Jäädetyt prosessiaine aiheuttaa tulpan jumittumisen.	→ Asenna uusi säädin tai eristä säädin ja anna sen lämmetä. Tarkista sen jälkeen, onko jäädetyt väliaine sublimoitunut (esim. kuiva jää)
	Ei väliaineen kulutusta (toiminnallinen seisautus). Sisääntuleva lämpö ja keskimääräinen höyrystys.	→ Varmista jatkuva väliaineen sisäänveto
	Turvatoiminto reagoi siihen, kun säiliö on täytynyt.	→ Sulje sulkuventtiilit (6.1 ja 6.2) säätimen ja paineistushöyrystimen eristämiseksi. Vähennä säiliön painetta väliaineen poistolla tai puhalluksella. Kun säiliön paineen ohjearvo säiliössä on saavutettu, avaa sulkuventtiilit uudelleen.

9 Käytöstäyttö ja poistaminen

⚠ VAARA

Painelaitteiston halkeamisen vaara.
Säätimet ja putkistot ovat painelaitteita.
Virheellinen avaaminen voi johtaa säätimen halkeamiseen.

- Ennen kaikkia säätimille tehtäviä töitä on paine poistettava kaikista kyseisen laitteiston osista sekä säätimistä.
- Tyhjennä prosessiaine kaikista kyseisen laitteiston osista sekä säätimistä.
- Käytä henkilösuojaimia.

⚠ VAROITUS

Kuumien tai kylmien osien ja putkiston aiheuttama palovammojen vaara.
Säätimen komponentit ja putkisto saattavat kuumentua tai jäähtyä paljon. Palovammojen vaara.

- Anna komponenttien ja putkistojen jäähtyä tai lämmitä.
- Käytä suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

⚠ VAROITUS

Prosessiaine voi päästä poistumaan hallitsemattomasti purkaessasi säätimen.
Paleltumisvammojen vaara.
Anna säätimen sulaa (lämmitä) ennen paineiden poistamista ja tyhjentämistä ja poistamista putkistosta.

⚠ VAROITUS

Säätimiin jääneiden prosessiaineen jäämien aiheuttamien henkilövammojen vaara.
Säätimen parissa työskennellessä prosessiaineen jäämiä voi vuotaa ja sen ominaisuuksista riippuen se saattaa johtaa henkilövammoihin, esim. (kemiallisiin) palovammoihin.
Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmäsuojaimia.

9.1 Käytöstäyttö

Ota säädin käytöstä huolto- ja korjaustöitä tai purkamista varten seuraavasti:

- ➔ Katso Kuva 5.
- 1. Sulje sulkuventtiili (6.1) säätimen ylävirran puolella.
- 2. Sulje sulkuventtiili (6.2) säätimen alavirran puolella.
- 3. Tyhjennä putkistot ja säädin täysin.
- 4. Poista laitteiston paine.
- 5. Anna putkiston ja laitteen lämmitä.
- 6. Irrota putkiyhteet.
- 7. Poista säädin putkistosta.

9.2 Hävittäminen

- ➔ Noudata paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä.
- ➔ Älä hävitä komponentteja, voiteluaineita tai vaarallisia aineita kotitalousjätteiden seassa.

10 Liite

10.1 Huolto

Ota yhteyttä SAMSON-yhtiön huolto- ja korjausosastoon saadaksesi huolto- tai korjaus töitä koskevaa tukea tai jos havaitaan toimintahäiriöitä tai vikoja.

Sähköposti

Voit ottaa yhteyden huolto- ja korjausosastoon osoitteessa
aftersaleservice@samson.de.

SAMSON AG:n ja sen sivuliikkeiden osoitteet

SAMSON-yhtiön, sen sivuliikkeiden, edustajien ja huoltopisteiden osoitteet ympäri maailmaa löytyvät sivustoltamme (► www.samson.de) tai SAMSON-tuoteluetoista.

Määritä seuraavat yksityiskohdat (mahdollisuksien mukaan) diagnoosin helpottamiseksi ja tilanteissa, joissa asennustilanne on epäselvä. Katso kohta 2.1:

- Laitetyyppi ja nimelliskoko
- K_{VS} -kerroin
- Mallin numero ja kokoonpanon tunnus
- Asiakaskohtaiset tiedot
- Ylävirran ja alavirran paine
- Lämpötila ja prosessiaine
- Min. ja maks. virtausnopeus
- Asennuspiirros, josta näkyy säätimen ja kaikkien lisäksi asennettujen komponenttien (sulkuventtiilit, painemittari jne.) tarkka sijainti.

10.2 Varaosat ja tarvikkeet

Kaikki varaosat ja tarvikkeet on luetteloitu tiedotteessa ► T 2570.

i Huomautus

SAMSON-huolto- ja korjausosasto voi auttaa sinua SAMSON-yhtiön hyväksymien voiteluaineiden, kiristysmomenttien ja työkalujen käyttöön liittyvissä kysymyksissä.

10.3 Sertifikaatit

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutukset ovat seuraavilla sivuilla.



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modul D/Module D, Nr./No. / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-16-DEU-rev-A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Druckregler DR 2357-1, -11, -2-, -21, -3, -31/Pressure Regulator PR 2357-1, -11, -2-, -21, -3, -31

die Konformität mit nachfolgender Anforderung/the conformity with the following requirement.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt.	2014/68/EU	vom 15.05.2014
Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment.	2014/68/EU	of 15 May 2014
EG-Baumusterprüfbescheinigung EC Type Examination Certificate	Modul B Module B	Zertifikat-Nr./Certificate no. 01 202 931-B-10-16
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren Conformity assessment procedure applied	Modul D Module D	Zertifikat-Nr./Certificate no. CE-0062-PED-D-SAM-001-16-DEU-rev-A

Dem Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus/The design is based on the procedures specified in the following standards:
DIN EN 12516-3 bzw./or ASME B16.24

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas S.A. Nr./No. 0062, Newtime, 52 Boulevard du Parc, Ile de la Jatte, 92200 Neuilly sur Seine, France
Hersteller/Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 08. Februar 2017/08 February 2017

Klaus Hörschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

Zertifikat

EG-Baumusterprüfung nach Richtlinie 97/23/EG

Zertifikat Nr.: 01 202 931-B-10-16

Name und Anschrift des
Herstellers:

Samson AG
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte
EG-Baumuster die Anforderungen der Richtlinie
97/23/EG erfüllt.

Geprüft nach Richtlinie 97/23/EG:

EG-Baumusterprüfung (Modul B)

Prüfbericht Nr.:

V 373 2010 B2 vom 19.11.2010

Beschreibung des Baumuster:

Sicherheitsdruckregler ohne Hilfsenergie
Sicherheitsüberströmventile ohne Hilfsenergie

Typbezeichnung

2357 ...

Fertigungsstätte/Lieferer:

Samson AG
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt

Gültig bis:

11/2020

Das CE-Zeichen darf erst am Produkt angebracht und die Konformitätserklärung erst
ausgestellt werden, wenn ein korrespondierendes Konformitätsbewertungsverfahren der
Richtlinie 97/23/EG bezogen auf Produktion/Produkt vollständig erfüllt ist.

Köln, 19.11.2010

Dpl.-Ing. H. Peters



TÜV Rheinland-Zertifizierungsstelle
für Druckgeräte der
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Benannte Stelle, Kennnummer: 0035
Am Grauen Stein, D-51105 Köln

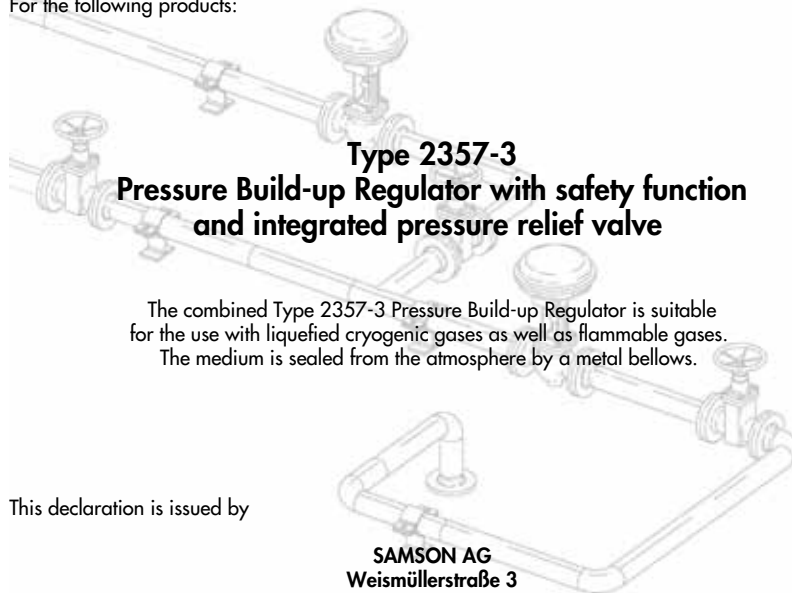
TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln, Tel:++49-221-806-2756, Fax: ++49-221-806-1349, e-mail:enernet.de.tuv.com
D-011-Rev9

www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**
Genau. Richtig.

Manufacturer's Declaration

For the following products:



Type 2357-3 Pressure Build-up Regulator with safety function and integrated pressure relief valve

The combined Type 2357-3 Pressure Build-up Regulator is suitable for the use with liquefied cryogenic gases as well as flammable gases. The medium is sealed from the atmosphere by a metal bellows.


This declaration is issued by

SAMSON AG
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt am Main
Germany

Frankfurt, 28 August 2007



Uwe Vogel
Head of Central Department
Technical Sales



Rudolf Lässler
Head of Central Department
Self-operated Regulator Development

SAMSON AG
Postfach 10 19 01
60019 Frankfurt/M., Germany
<http://www.samson.de>

Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt/M., Germany
<http://www.samson.de>

Phone: +49 69 4009-0
Fax: +49 69 4009-1507
E-mail: samson@samson.de

Chairman of the
Supervisory Board:
Dr. Nikolaus Hensel

Executive Board: Gernot Frank (CEO),
Hans-Erich Grimm, Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,
Josef Tonus, Ludwig Wiesner

Registered in
Frankfurt/Main
under No. HRB 7131

Manufacturer's Declaration
V4/HE-1087-0

Changed on:
By:

2007-08-28
V41/Kls/V44/Rch

EB 2559 FI



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Saksaa
Puhelin: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de