

1. Turvallisuusohjeita

1. Noudata asennusohjetta.
2. Käytä laitetta
 - tarkoituksenmukaisesti
 - moitteettomassa kunnossa
 - turvallisuus- ja vaaratekijät huomioiden
3. Huomaa, että laite on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan tässä asennusohjeessa mainittuun käyttötarkoitukseen. Muu tai tämän ylittävä käyttö katsotaan tarkoituksenvastaiseksi.
4. Vain koulutetut asentajat saavat asentaa, ottaa, käyttöön ja huoltaa laitteita.
5. Korjaa turvallisuuteen mahdollisesti haitallisesti vaikuttavat toimintahäiriöt välittömästi.

2. Toiminnan kuvaus

Jousikuormitteisen paineenalennusventtiilin toiminta perustuu voimatasapainoon. Kalvovoima on säätöventtiilin jousivoima vastavoima. Jos lähtöpaine (menopaine) ja samalla siis kalvovoima laskevat vedenoton seurauksena, suuremmaksi muodostunut jousivoima avaa venttiiliin. Lähtöpaine nousee uudelleen, kunnes kalvovoiman ja jousivoiman välille on muodostunut tasapainotila. Tulopaineella (alkupaineella) ei ole mitään vaikutusta paineenalennusventtiiliin säätöventtiiliin. Tulopuolen painevaihtelut eivät vaikuta menopaineeseen (alkupainekompensaatio).

3. Käyttö

Väliaine	Vesi, öljytön paineilma* ja typpi* voimassaolevat suunnittelustandardit (esim. DIN EN 12502) huomioiden
Alkupaine	kork. 16 baria, Läpinäkyvä suodatinpesä kork. 25 baria, Messinkisuodatinpesä kork. 25 baria, Jaloteräksisellä suodatinkupilla
Menopaine	1.5-6.0 bar - D06F, D06FI (Esiasetuksena 3 baria) 0.5-2.0 bar - D06FN (Esiasetuksena 1,5 baria) 1.5-12.0 bar - D06FH (Esiasetuksena auf 5 baria) 0.5-3.0 bar - D06F-1/4ZA (Esiasetuksena auf 1 baria)
	Caution! UV-säteilylle ja liuotinhöyryille altistetuilla alueilla on käytettävä suodatinkuppia SI06T



4. Tekniset tiedot

Käyttölämpötila	kork. 40°C, Läpinäkyvä suodatinpesä kork. 70°C, Messinkisuodatinpesä kork. 70°C, Jaloteräksisellä suodatinkupilla
Minimipainehäviö	1.0 bar (D06F, D06FH, D06FI, D06F-1/4ZA) 0.5 bar (D06FN)
Liitoskoot	1/2" - 2" (D06F, D06FH, D06FI, D06FN) 1/4" (D06F-1/4ZA)

* Mikäli venttiiliä käytetään verkostossa, jonka tulee olla PED-vaatimusten mukainen, tulee venttiili hyväksyttävä sen osana

5. Toimituslaajuus

Paineenalennusventtiili koostuu seuraavista osista:

- Runko, jossa molemmipuoliset painemittariliitännät
- Kierrelliittimet
- Venttiilin sisäosat sis. kalvot ja venttiiliniestukan
- Hienosihti, seulakoko n. 0,16 mm
- Jousikupu, säätöpyörä ja säätöasteikko
- Suodatinpesä
- Asetusarvojuosi
- Venturin putki
 - o D06F, D06FH, D06FI - 1 1/4" + 2"
 - o D06FN - 2"
- Ilman painemittaria (katso lisätarvikkeet)

6. Toimituslaajuus

D06F, FI... A =	Kierrelliittäjä, läpinäkyvällä suodatinpesällä, enintään 40°C
D06F, FH, FN... B =	Kierrelliittäjä, messinkisuodatinpesä, enintään 70°C
D06F-1/4ZA =	Kierrelliittäjä, messinkiseulakuppi maks. 70°C, ei asteikkorengasta
D06FI... B =	Kierrelliittäjä, jaloterässeulakuppi maks. 70°C
D06F, FI... E =	Ilman kierrelliittäjiä, läpinäkyvällä suodatinpesällä, enintään 40°C
D06FN, FH... F =	Ilman kierrelliittäjiä, messinkisuodatinpesä, enintään 70°C

7. Asennus

7.1 Yleistä


- Asennetaan vaakasuoraan putkistoon suodatinpesä alapäin
- Varustettava sulkuventtiileillä
- Venttiiliin liitettävä laitteisto varmistetaan turventiiliillä (asennetaan paineenalennusventtiiliin taakse)
- Asennuskohteen on oltava pakkaselta suojattu ja helppo-pääsyinen
 - o Painemittarin on oltava helposti luettavissa
 - o Läpinäkyvän suodatinpesän likaisuuden tarkistamisen on oltava vaivatonta
 - o Kunnossapidon ja puhdistuksen on oltava helposti tehtävissä
- Asuintalohteissa, joissa lialta suojautuminen vaatii enemmän toimenpiteitä, on paineenalennusventtiiliin eteen sijoitettava hienosuodatin
- Paineenalennusventtiiliin taakse asennetaan työntöväli, jonka koon on oltava viisinkertainen venttiiliin nimelliskokoon nähden (DIN 1988 osion 5 mukaisesti)

7.2 Asennusohje

1. Huuhtelee putkisto huolellisesti.
2. Asenna Venturin putki (vain 1 1/4" / 2"-venttiileihin)
3. Asenna paineenalennusventtiili.
 - o Huomaa virtausuunta
 - o Asennus vaakaputkistoon suodatinpesä alapäin


8. Käyttöönotto

8.1 Menopaineen säätö

 Aseta lähtöpaine noin 1 baaria matalammaksi kuin tulopaine.


1. Sulje sulkuarmatuuri tulopuolelta
2. Tyhjennä verkostopaine (esim. vesihanan avulla).
3. Sulje sulkuarmatuuri lähtöpuolelta
4. Löysää kiristysruuvi.
 - o Älä irrota ruuvia kokonaan
5. Kevennä painejousta.
 - o Käänä säätöpyörää vasemmalle (-)
6. Avaa sulkuarmatuuri tulopuolelta
7. Käänä säätöpyörää, kunnes säätöasteikko näyttää haluttua arvoa.
8. Kiristä kiristysruuvi jälleen
9. Paineenalennusventtiili on käyttövalmis

9. Huolto- ja ylläpito

 Suosittelemme tekemään huoltosopimuksen LVI-alan liikkeen kanssa


DIN 1988, osa 8:aa vastaavasti tulee suorittaa seuraavat toimenpiteet:



9.1 Tarkastus

 Tarkastusväli: kerran vuodessa LVI-yrityksen tai käyttäjän toimesta.

1. Sulje sulkuarmatuuri lähtöpuolelta
2. Tarkasta menopaine painemittarista, kun virtaus on loppunut.
 - o Jos paine kasvaa hitaasti, venttiili saattaa olla likainen tai viallinen. Venttiili on huollettava ja puhdistettava.
3. Paineenalennusventtiili on käyttövalmis

9.2 Huolto

 Huoltoväli: 1-3 vuoden välein (paikallisista määräyksistä riippuen)
LVI-yrityksen toimesta

1. Sulje sulkuarmatuuri tulopuolelta
2. Tyhjennä verkostopaine (esim. vesihanan avulla).
3. Sulje sulkuarmatuuri lähtöpuolelta
4. Löysää kiristysruuvi.
 - o Älä irrota ruuvia kokonaan
-  **Caution !**
Jousikuvussa on painejousi. Jännitetynä irrotessaan painejousi voi aiheuttaa loukkaantumisen.
 - Huolehdi siitä, että painejousi on vapautettu!
5. Kevennä painejousta.
 - o Käänä säätöpyörää vasemmalle (-)
6. Irrota jousikupu.
 - o Käytä kaksoislenkkiavainta ZR06K
7. Poista ohjausrengas.
8. Irrota venttiilin sisäosat pihhtien avulla.
9. Ruuvaa suodatinpesä irti.
 - o Käytä kaksoislenkkiavainta ZR06K
10. Irrota urarengas.
11. Tarkasta tiivisterenkaan, suuttimen reunan ja urarenkaan moitteeton kunto, vaihda tarvittaessa venttiilin koko sisäosa.
12. Irrota ja puhdista varasuodatin, ja aseta se tämän jälkeen takaisin paikoilleen
13. Aseta suodatinpesän O-rengastiviiste paikoilleen.
14. Kasaa venttiili päinvastaisessa järjestyksessä
-  **Paina kalvo paikoilleen sormella, aseta sitten ohjausrengas paikoilleen.**
Ruuvaa suodatin kuppi tukevasti paikalleen (ilman työkaluja)
15. Säädä menopaine.

9.3 Säätöasteikon säätö

Kun säätöpyörä irrotetaan, säädöt häviävät. Uudelleensäätö on mahdollista painemittarin avulla.

1. Sulje sulkuarmatuuri tulopuolelta
2. Tyhjennä verkostopaine (esim. vesihanan avulla).
3. Sulje sulkuarmatuuri lähtöpuolelta
4. Löysää kiristysruuvi.
 - o Älä irrota ruuvia kokonaan
5. Asenna painemittari.
6. Avaa sulkuarmatuuri tulopuolelta
7. Säädä haluttu menopaine (esim. 4 bar).
8. Kohdista säätöasteikon lukema keskelle kääntöpyörästä olevaa ikkunaa.
9. Kiristä kiristysruuvi jälleen
10. Paineenalennusventtiili on käyttövalmis

9.4 Puhdistus



Caution !
Muoviosien puhdistukseen ei saa käyttää liuottimia tai alkoholia sisältäviä puhdistusaineita!
Puhdistusaineiden käyttö saattaa aiheuttaa vesivaingin.

Suodatinpesä ja varasuodatin voidaan puhdistaa tarvittaessa.



Puhdistuksesta huolehtii LVI-yritys tai käyttäjä.



Puhdistusaineita ei saa päästää ympäristöön tai viemäriin!

1. Sulje sulkuarmatuuri tulopuolelta
2. Tyhjennä verkostopaine (esim. vesihanavan avulla).
3. Sulje sulkuarmatuuri lähtöpuolelta
4. Ruuvaa suodatinpesä irti.
 - o Käytä kaksoisenkkiavainta ZR06K
5. Irrota ja puhdista varasuodatin, ja aseta se tämän jälkeen takaisin paikoilleen

6. Aseta suodatinpesän O-rengastiiviste paikoilleen.
7. Ruuvaa suodatinkuppi tukevasti paikalleen (ilman työkaluja)
8. Avaa sulkuarmatuuri tulopuolelta
9. Paineenalennusventtiili on käyttövalmis

10. Käytöstä poisto

Paineenalennusventtiili koostuu seuraavista aineista:

- Jaloteräs
- Teräs
- Muovi



Noudata paikallisia jätteidenpoistosta ja jätehuollosta annettuja määräyksiä!

11. Häiriöt / Virheenetsintä

Häiriö	Häiriön syy	Korjaustoimenpiteet
Iskeviä ääniä	Paineenalennusventtiili liian suuridimensioinen	Soita tekniseen asiakaspalveluun
Jousikuvusta valuu vettä	Venttiilin sisäosan kalvo viallinen	Irrota paineenalennusventtiili, vaihda venttiilin sisäosa uuteen
ei ollenkaan tai liian vähän vedenpainetta	Paineenalennusventtiilin edellä tai jälkeen sijaitsevat sulkuarmatuurit eivät ole kokonaan auki	Avaa sulkuarmatuurit kokonaan
	Paineenalennusventtiiliä ei ole säädetty halutulle menopaineelle	Säädä menopaine
	Paineenalennusventtiilin varasuodatin on likainen	Puhdista varasuodatin
	Paineenalennusventtiiliä ei ole asennettu virtaussuuntaan	Asenna paineenalennusventtiili virtaussuuntaan (huomaa rungon nuolten suunta)
Säädetty menopaine ei pysy vakiona	Paineenalennusventtiilin varasuodatin on likainen	Puhdista varasuodatin
	Suutin tai venttiilin sisäosan tiivisterengas likaantunut tai vaurioitunut - paine kohoaa jatkuvasti	Irrota paineenalennusventtiili, vaihda venttiilin sisäosa uuteen
	Paineennousu menopainepuolella (esim. vedenkuumennuslaitteen vuoksi)	Takaisinvirtauksen eston, turvaryhmän, jne. toiminnan tarkastaminen

12. Varaosat

1 Jousikupu täydellinen D06F, D06FI	$1/2'' + 3/4''$	0901515	
	$1'' + 1 1/4''$	0901516	
	$1 1/2'' + 2''$	0901518	
Jousikupu täydellinen D06FH, D06FI	$1/2'' + 3/4''$	0900227	
	$1'' + 1 1/4''$	0900228	
	$1 1/2'' + 2''$	0900229	
Jousikupu täydellinen D06FN	$1/2'' + 3/4''$	0900153	
	$1'' + 1 1/4''$	0900154	
	$1 1/2'' + 2''$	0900155	
2 Venttiilin vaihtosarja täydellinen D06F, D06FH (ilman suodat inta)	$1/2'' + 3/4''$	D06FA-1/2	
	$1'' + 1 1/4''$	D06FA-1B	
	$1 1/2'' + 2''$	D06FA-11/2	
	Venttiilin vaihtosarja täydellinen D06FN (ilman suodat inta)	$1/2'' + 3/4''$	D06FNA-1/2
		$1'' + 1 1/4''$	D06FNA-1B
		$1 1/2'' + 2''$	D06FNA-11/2
Venttiilin vaihtosarja täydellinen D06FI (ilman suodat inta)	$1/2'' + 3/4''$	D06FI-1/2	
	$1'' + 1 1/4''$	D06FI-1	
	$1 1/2'' + 2''$	D06FI-11/2	
3 Tiivisterengassarja (10 kappaletta)	$1/2''$	0901443	
	$3/4''$	0901444	
	$1''$	0901445	
	$1 1/4''$	0901446	
	$1 1/2''$	0901447	
	$2''$	0901448	
4 Laskuaukon tulppasarja O- rengastiivisteellä R $1/4''$ (5 kappaletta)		S06K-1/4	
5 Vaihtosuodatin D06F, D06FI	$1/2'' + 3/4''$	ES06F-1/2A	
	$1'' + 1 1/4''$	ES06F-1B	
	$1 1/2'' + 2''$	ES06F-11/2A	
	Vaihtosuodatin D06FH, D06FN	$1/2'' + 3/4''$	ES06F-1/2A
		$1'' + 1 1/4''$	ES06F-1A
		$1 1/2'' + 2''$	ES06F-11/2A
6 O-rengastiivistesarja (10 kappaletta)	$1/2'' + 3/4''$	0901246	
	$1'' + 1 1/4''$	0901499	
	$1 1/2'' + 2''$	0901248	
7 Läpinäkyvä suodatinpesä ja O-rengastiiviste D06F, D06FI	$1/2'' + 3/4''$	SK06T-1/2	
	$1'' + 1 1/4''$	SK06T-1B	
	$1 1/2'' + 2''$	SK06T-11/2	
	Messinkisuodatinpesä ja O- rengastiiviste D06F, D06FH, D06FN	$1/2'' + 3/4''$	SM06T-1/2
		$1'' + 1 1/4''$	SM06T-1B
		$1 1/2'' + 2''$	SM06T-11/2
	Jaloteräksinen suoda- tinkuppi O-rengastiivisteellä D06FI	$1/2'' + 3/4''$	SI06T-1/2
		$1'' + 1 1/4''$	SI06T-1
		$1 1/2'' + 2''$	SI06T-11/2

13. Lisätarvikkeet

FN09S	HABEDO® jälkimuutosuodatin Vastahuuhdettava hienosuodatin paineenalennus- venttiiliin D06F jälkimuuttamiseksi suodatinyhdistel- mäksi vuosimallista 1977 alkaen
M07M	Painemittari Kotelo 63 mm, liitäntä takana G $1/4''$ Jaottelu: 0-4, 0-10, 0-16, 0-25 bar
ZR06K	Kaksoisrengasavain Jousikuvun ja suodatinpesän irrottamiseen
RV277	Eteenkytketty takaisinvirtauksenesto R $3/4'' - 2'' -$ -liitoksille
VST06-A	Liitäntäsarja Kierrelliitää
VST06-B	Liitäntäsarja Juotosliitää
VST06I-A	Liitäntäsarja Jaloteräs-kierrelliitin