

	<p>Käyttöohjeet Linjan supistimet DCn-alue</p>	<p>OP 212 Versio : 0 Päiväys : kesäkuu 2022 Omistaja : NEC Kieli : FI Valmistaja: NT0143</p>
---	---	---

Käyttöohjeet

Teollisuuskaasuja varten tarkoitettut linjasupistimet DCn-alue

Mallit DCn
DCn100
DCn300, DCn300-FOOD
DCn500
DCn800, DCn800 FOOD
DCn800-30

Varoitus

Jotta tuotteemme laatu säilyisi koko sen käytön ajan parhaissa turvallisuusolosuhteissa, lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata tarkasti sen sisältämiä ohjeita. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen tai tuotteen muuttaminen johtaa usein vakaviin onnettomuuksiin tai henkilövahinkoihin. Air Liquide ei ole vastuussa, jos tuotetta ei käytetä hyväksytysti. Air Liquide pidättää oikeuden tehdä tarvittavia muutoksia jäljempänä kuvattuihin eritelmiin ilman ennakoilmoitusta.

Yhteenveto

1. KÄYTTÖALUE	3
1.1 Toiminnot	3
1.2 Käyttö	3
2. ILMALIUOSSITOUMUKSET	4
2.1 Vaatimustenmukaisuus	4
2.2 Puhdistus	5
2.3 Tarkastukset	5
2.4 Takuu	5
3. KOKOONPANOAKTIVOINTI	6
3.1 Turvallisuus	6
3.2 Varotoimenpiteet ennen kokoonpanoa	6
3.3 Asennus putkeen	6
3.4 Asennus paneeliin	7
3.5 Käynnistäminen	7
3.5.1 Alustavat tarkastukset	7
3.5.2 Putkistojärjestelmän käynnistäminen	7
4. HUOLTO	8
4.1 Laiminlyönnit - Oikeussuojakeinot	8
4.2 Kunnossapito	8
4.3 Hävittäminen ja kierrätys	9
5. LIITE : Kaasujen yhteensopivuustaulukot	10
5.1 DCn100	10
5.2 DCn300	10
5.3 DCn500	10
5.4 DCn800	11
5.5 DCn800-30-800	11
6. LIITE : Mitat	12
6.1 Piirustukset DCn100 ja DCn300	12
6.2 Piirustukset DCn500 DCn500-TBP ja DCn800	13
6.3 Piirustukset DCn800-30 bar	14

1. KÄYTTÖALUE

1.1 Toiminnot

Linjasäätimien avulla voit :

- paineen alentamiseksi toisena vaiheena,
- säätää ja ylläpitää lähtöpaineen vakautta,
- kaasun puhtauden säilyttämiseksi.

Linjasäätimet on suunniteltu teollisuuskaasujen käyttöön.

Elintarvike- ja juomasovelluksiin tarkoitetuissa erityisissä säätimissä on erityinen "elintarvike"-merkintä ja elintarvikelogomerkintä. Niitä voidaan käyttää vain ALIGAL™-kaasutuotteiden kanssa.

Linjasäätimiä käytetään putkiverkoston 2. vaiheen paineenalennuksena.

VAROITUS ! Linjasäätimiä ei saa käyttää sulkuventtiileinä.

1.2 Käyttö

Koska linjasäätimet on suunniteltu valvomaan painetta laitoksessa, käsipyörää ei ole tarkoitus käyttää yhtä usein kuin kaasupullojen paineenalenninta.

Yleensä paine asetetaan käynnistyksen yhteydessä, ja sitä voidaan säätää vain, jos paine on muuttunut, eli melko harvoin.

Jos käsipyörän käyttötaajuus on suurempi, on valittava oma paineenalennin.

Käyttölämpötila : -20°C - + 60° C.

2. ILMALIUOSSITOUMUKSET

2.1 Vaatimustenmukaisuus

AIR LIQUIDE sertifioi, että laitteet on valmistettu, testattu ja valvottu uusimman tekniikan ja AIR LIQUIDEn sääntöjen mukaisesti.

Loppukäyttäjän vastuulla on varmistaa, että tällaiset laitteet asennetaan ja niitä käytetään voimassa olevien määräysten mukaisesti.

PED-direktiivi 2014/68/EY: paineistetut laitteet

Direktiivin 4 artiklan 3 kohdan teknisissä vaatimuksissa todetaan, että 1 kohdan a, b ja c alakohdassa ja 2 kohdassa vahvistettuja raja-arvoja pienemmät tai vastaavat painelaitteet ja kokoonpanot on suunniteltava ja valmistettava jäsenvaltion hyvän insinööritavan mukaisesti turvallisen käytön varmistamiseksi.

Tällaisissa laitteissa tai kokoonpanoissa ei saa olla 18 artiklassa tarkoitettua CE-merkintää, sanotun kuitenkaan rajoittamatta sellaisen muun sovellettavan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön soveltamista, jossa säädetään merkinnän kiinnittämisestä.

Näihin laitteisiin voi sisältyä paineenrajoitusventtiilejä tai murtolevyjä. Tällöin näissäkään ei saa olla CE-merkintää liitteessä II olevan 2 kohdan mukaisesti.

Kaikissa muissa tapauksissa paineenrajoitusventtiilien ja murtolevyjen on oltava CE-merkittyjä.

ATEX-direktiivi 2014/34/EY

Laitteet eivät kuulu ATEX-direktiivin artiklan a, b ja c alakohdassa määriteltyyn soveltamisalaan: näin ollen niissä ei saa olla CE-merkintää.

Laitteet eivät voi aiheuttaa räjähdystä omien mahdollisten syttymislähteidensä vuoksi: ne voidaan siis asentaa ATEX-alueelle 1 tai 2, jos asennuksessa ja käytössä noudatetaan ajan tasalla olevia säännöksiä, sääntöjä ja käyttöohjeita hyvän teknisen käytännön mukaisesti.

Muistutus: ATEX-alueen määrittely kuuluu loppukäyttäjälle.

REACH-asetus (EY) N:o 1907/2006.

Paineenalennusventtiilit on valmistettu messinkiosista, pääasiassa rungosta, joka on kupariseosta, jonka lyijypitoisuus on 1-4 painoprosenttia.

REACH-asetuksen (kemikaalien rekisteröinti, arviointi ja lupamenettelyt) 33 artiklan mukaisesti ja ECHA:n verkkosivuilta löytyvän erityisen huolta aiheuttavien aineiden luettelon perusteella ilmoitamme, että messingistä valmistetuissa tuotteissamme voi olla lyijyä yli 0,1 painoprosenttia.

Lyijyn sisällyttäminen SVHC-luetteloon kesäkuussa 2018 ei muuta käyttöohjeissa kuvattuja käyttöehtoja.

Lyijyä ei pääse ympäristöön tai kaasuun normaalin käytön aikana.

Tuotteen käyttöään päätyttyä paineenalennin on romutettava valtuutetussa metallin kierrättäjässä.

Elintarvikeasetus (EY) N:o 1935/2004

AL-laitteet, joiden nimityksessä on maininta "FOOD", on suunniteltu erityisesti käytettäväksi

elintarvike- ja juomasovelluksissa käytettävien elintarvikekaasujen kanssa. Ne ovat asetuksen (EY) N:o 1935/2004 mukaisia, jossa edellytetään, että elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pakkaukset ja tarvikkeet on valmistettava hyviä tuotantotapoja ja vakiotoimintamenettelyjä noudattaen.

Näin ollen tavanomaisissa tai ennakoitavissa käyttöolosuhteissa elintarvikkeisiin ei odoteta siirtyvän epäpuhtauksia, esimerkiksi metalliosia, sellaisina määrinä, jotka voisivat vaarantaa ihmisten terveyden, muuttaa elintarvikkeiden koostumusta tai heikentää aistinvaraisia ominaisuuksia.

Loppukäyttäjän on kuitenkin tarkistettava, että se on mahdollisten kansallisten säännösten mukainen. Elintarvikekäyttöön tarkoitetuissa tuotteissa on elintarvikelogomerkintä.

Jäljitettävyyden varmistamiseksi eränumero merkitään jokaiseen tuotteeseen, ja AL voi tehdä erän palautuksen laadunhallintajärjestelmänsä vaatimusten mukaisesti.



2.2 Puhdistus

Jokaiselle laitteelle tehdään rasvanpoisto ja korkealaatuinen puhdistus, jotta kaasun puhtaus säilyy laitteessa ja jotta sitä voidaan käyttää yhteensopivien laitteiden hapen kanssa. Sopiva pakkaus suojaa laitteita ulkoisilta epäpuhtauksilta varastoinnin ja kuljetuksen aikana. Huolehdi siitä, ettei laite saastu asennuksen aikana.

2.3 Tarkastukset

Jokainen laite tarkastetaan ja sille tehdään tiivistyskoe ennen pakkaamista.

2.4 Takuu

Air Liquidien toimittamien laitteiden takuu-aika on yksi vuosi, ja se kattaa valmistuksen aikaiset materiaali- tai valmistusvirheet. Takuu ei kata pakkaus- ja palautuskuluja.

Takuun ulkopuolelle jäävät: tiivisteet ja varoventtiilit. Nämä osat kuluvat luonnollisesti.

Takuu ei koske vaurioita, jotka johtuvat väärästä tai epäasianmukaisesta käytöstä, sellaisten varaosien käytöstä, joita Air Liquide ei suosittele, tai tämän käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Lisätietoja on Air Liquidien yleisissä myyntiehdossa.

3. KOKOONPANOAKTIVOINTI

3.1 Turvallisuus

Ensinnäkin on tärkeää lukea ja noudattaa tuotteen mukana toimitetussa asiakirjassa "Yleiset turvallisuusohjeet" kuvattuja turvallisuusohjeita.

ÄLÄ KOSKAAN pura korkeapaineosassa olevaa säätimen osaa, etenkin sylinterin tuloliitäntää.

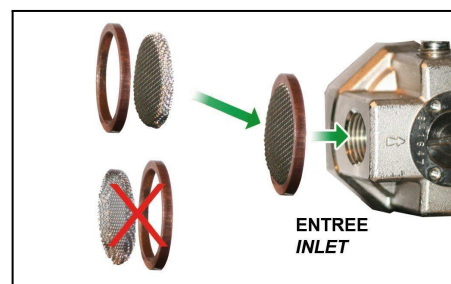
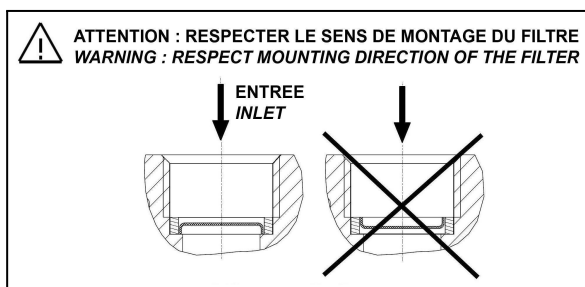
3.2 Varotoimenpiteet ennen kokoonpanoa

Kun olet avannut pakkauksen, tarkista, että laite ei ole vahingoittunut ja että sen sisältö vastaa mukana toimitettuja huomautuksia.

- Kokoonpanon aikana on tärkeää noudattaa erityistä varovaisuutta puhtauden varmistamiseksi ja kontaminaation välttämiseksi.
- Valitse laitteen asentamista varten tuulettuva alue, joka on suojassa huonolta säältä.

3.3 Asennus putkeen

- Tarkista tulo- ja poistoaukkojen puhtaus ja valittujen liitännöiden sopivuus putkeen.
- Tarkista, että suodatin ja tiiviste ovat tuloaukossa.
- Ellei suodattimesi koostu täydellisestä sarjasta (puristettu siivilä), varmista, että suodatin on oikeassa asennossa (ks. piirros).
- Noudata nuolten osoittamaa virtaussuuntaa.
- Suosittelemme varmistamaan tuloliitännän kaasutiivyyden mukana toimitetulla tiivisteellä ja suodattimella (kirstysmomentti 30-50 N.m).



Suosituksset :

- Asenna putkeen varoventtiili asennuksen suojaamiseksi riskianalyysin jälkeen.
- Laitoksen omistaja on vastuussa siitä, että varoventtiili asennetaan sen sovelluksen suojaamiseksi.

3.4 Asennus paneeliin

Porauksen halkaisija on ilmoitettu liitteessä.

a) DCn100 / Dcn300:

- Irrota harmaa muovikorkki käsipyörän yläosasta.
- Kierrä käsipyörän kiinnitysruuvi irti ruuvimeisselillä.

Varo, ettei aluslevy irtoa.

- Irrota käsipyörä.
- Aseta säädin paneeliin.
- Kiinnitä säädin lukkomutterilla.
- Kierrä käsipyörä takaisin.

HUOM: DCn100 ja DCn300 voidaan asentaa myös paneeliin rungossa olevien 3 sisääntulokierteen ansiosta.

b) DCn500 / DCn800 / DCn500TBP :

- Ruuvaa käsipyörän lukkomutteri irti.
- Kierrä käsipyörä irti.
- Aseta säädin paneeliin.
- Kiinnitä säädin lukkomutterilla.
- Ruuvaa käsipyörä uudelleen paikalleen.

Jotta säätimet voidaan kiinnittää paneeliin ilman kelluvia osia, paneelin paksuuden on oltava:

- vähintään 1,5 mm paksu DCn100- ja DCn300-malleissa,
- ja vähintään 2 mm paksu DCn500, DCn500TBP ja DCn800.

3.5 Käynnistäminen

3.5.1 Alustavat tarkastukset

Kytke säädin pois päältä kiertämällä käsipyörää.

Avaa linja ylävirtaan.

Jatka huuhtelua mahdollisten epäpuhtauksien poistamiseksi.

Tarkista, ettei tuloliitännässä ole vuotoa (esimerkiksi rasvattoman vaahtoreagenssin kanssa).

Tarkista, ettei säätöventtiilissä ole vuotoa. Lähtöpaineen mittarin pitäisi pysyä nollassa. Jos vuotoja ei havaita, säädin on valmis käynnistettäväksi.

3.5.2 Putkistojärjestelmän käynnistäminen

Sulje putki säätimen jälkeisestä virtaussuunnasta.

Säädä myötävirtauksen paine kääntämällä käsipyörää myötäpäivään.

Odota muutama sekunti ja tarkista, että säädetty myötävirtauksen paine pysyy vakaana (jos paine nousee mittarin mukaan, säädin on huollettava).

Tarkista, ettei ulostuloliitännässä ole vuotoa (esimerkiksi rasvattoman vaahtoreagenssin kanssa). Avaa putki virtaussuuntaan ja säädä tarvittaessa aiemmin säädetty paine uudelleen.

Varoitus:

. Mittarin suojaamiseksi käyttöpaine ei saa ylittää 3/4 mittarin asteikosta.

. Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, katkaise virtaussuuntainen linja. Säädintä ei missään tapauksessa saa koskaan käyttää sulkuventtiilinä.

4.HUOLTO

4.1 Laiminlyönnit - Oikeussuojakeinot

Oletus	Syy	Korjaus
Asennus mahdotonta	Liitännäjä ei voi asentaa	tarkista tulo- ja poistoliitännät ja kierteet
	Vaurioituneet liitännät	Vaihda säädin
Riittämätön virtausnopeus	Venttiilillä rajoitetun läpiviennin poikkileikkaus	Avaa venttiili
	Alimittaiset laitteet	Ota yhteyttä Air Liquideen
	Alavirran laite ei ole toiminnassa	Vaihda laite
Kaasuvuoto	Tiiviys oletusarvo	Vaihda laite
Rise of the lähtöpaine	Vuoto venttiilin kohdalla	
Epävakaa ulostulopaine tai jäätyminen	Käyttölämpötila liian alhainen	Sulje kaasulähde. Palauta laitteen lämpötila yli 0 °C:n
	Kaasuna käytetään argonia (Ar), hiilidioksidi (CO ₂) tai typpioksiduuli (N ₂ O)	Noudata säätimen maksimivirtausnopeutta.
	Virtausnopeus liian korkea	Virtauksen rajoittaminen venttiilillä tai kalibroidulla aukolla.
Värähtelyt	matalasta korkeaan	Virtauksen rajoittaminen venttiilillä tai kalibroidulla aukolla.
	Nopeasti avautuva venttiili virtaussuunnan jälkeisessä putkessa.	Hidasta venttiilin avautumista
Käsipyörän juuttuminen	liiallinen toimintatiheys	Korvaa linjasäädin korkeataajuuskäyttöön soveltuvalla säätimellä.

4.2 Kunnossapito

Normaalissa käyttökunnossa, hävitetään 10 vuoden käytön jälkeen.

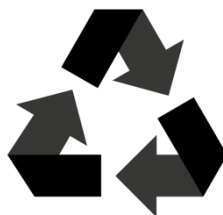
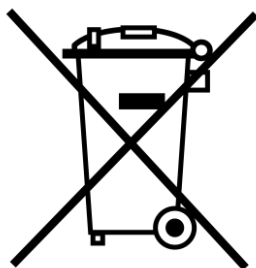
4.3 Hävittäminen ja kierrätys

Laitteen käyttöön päättyessä tai kun sen korjaaminen on mahdotonta, on tärkeää noudattaa laitteidemme kierrätystä/hävittämistä koskevia paikallisia määräyksiä.

Uudelleenkäytön estämiseksi näiden tuotteiden on oltava käyttökelvottomia.

EU:n jätedirektiivin 2018/851 mukaisesti laitteen omistaja varmistaa, että jos jätettä ei hyödynnetä 10 artiklan mukaisesti, sille tehdään turvalliset loppukäsittelytoimet, jotka ovat ihmisten terveyden ja ympäristön suojelua koskevan 13 artiklan säännösten mukaisia.

Luvanhaltijan on toteutettava toimia korkealaatuisen kierrätyksen edistämiseksi ja tätä varten perustettava erilliskeräys, jos se on teknisesti, ympäristön kannalta ja taloudellisesti mahdollista ja asianmukaista asianomaisten kierrätysalojen edellyttämien laatuvaatimusten täyttämiseksi.



5.LIITE : Kaasujen yhteensopivuustaulukot

5.1 DCn100

Mallit	Inertsit Typpi (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈	C ₃ H ₆	C ₂ H ₄	CH ₄ (50 bar)
DCn100 AG 50-2,6-30													
DCn100 AG 50-6-57	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn100 AG 50-18-125													
DCn100 C ₂ H ₂ 1,5-1,4-5	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N

Linjan alennin DCn100-C₂H₂ on tarkoitettu **ainoastaan** asetyleenisovelluksiin C₂H₂

* ilma: paineilma (ei hengitettävissä)

B.A : hengitettävä ilma

5.2 DCn300

Mallit	Inertsit Typpi (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (50 bar)	CH ₄ (50 bar)
DCn300 AG 50-2,6-80													
DCn300 AG 50-6-150	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn300 AG 50-18-400													
DCn300 AG 50-40-600													
DCn300 C ₂ H ₂ 1,5-1,4-12	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N
DCn300 C H 1,5-1,4-12													
DCn300 Flamal 50-7-50	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y

* ilma: paineilma (ei hengitettävissä)

B.A : hengitettävä ilma

5.3 DCn500

Mallit	Inertsit Typpi (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈	C ₃ H ₆	C ₂ H ₄	CH ₄ (50 bar)
DCn500 AG 50-2,6-180													
DCn500 AG 50-2,6-180													
DCn500 AG 50-6-450	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn500 AG 50-12-750													
DCn500 TBP 10-0,7-100													

* ilma: paineilma (ei hengitettävissä)

B.A : hengitettävä ilma

5.4 DCn800

Mallit	Inertsit Typpi (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (50 bar)	CH ₄ (50 bar)
DCn800 AG 50-2,6-200													
DCn800 AG 50-6-600	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn800 AG 50-12-900													
DCn800 Flamal 50-7-50	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y

* ilma: paineilma (ei hengitettävissä)

B.A : hengitettävä ilma

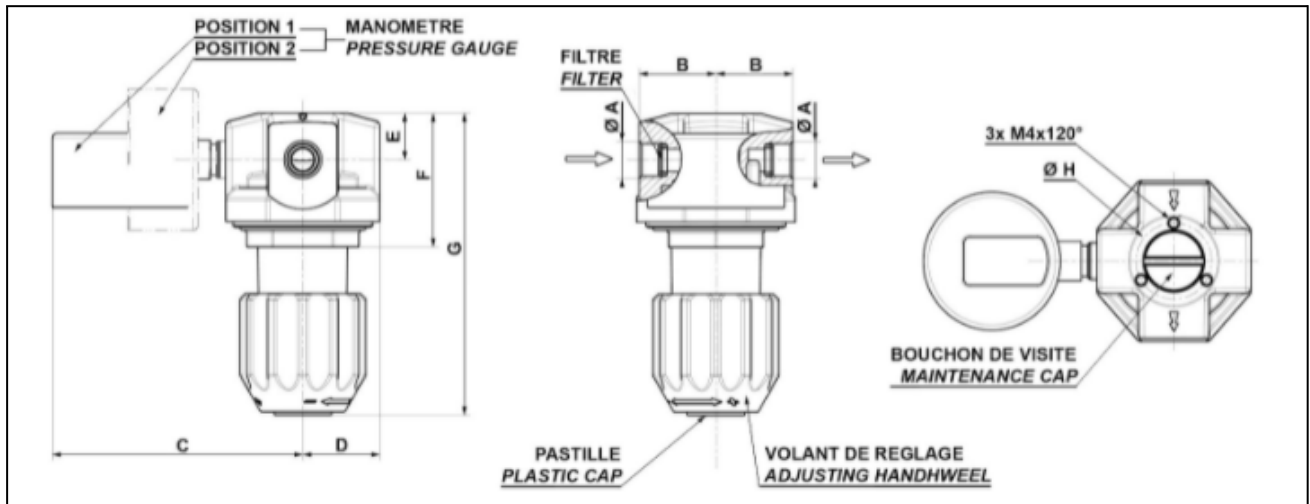
5.5 DCn800-30-800

Mallit	Inertsit Typpi (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (50 bar)	CH ₄ (50 bar)
DCn800 AG 50-30-800	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	N	N	N	N	N

* ilma: paineilma (ei hengitettävissä)

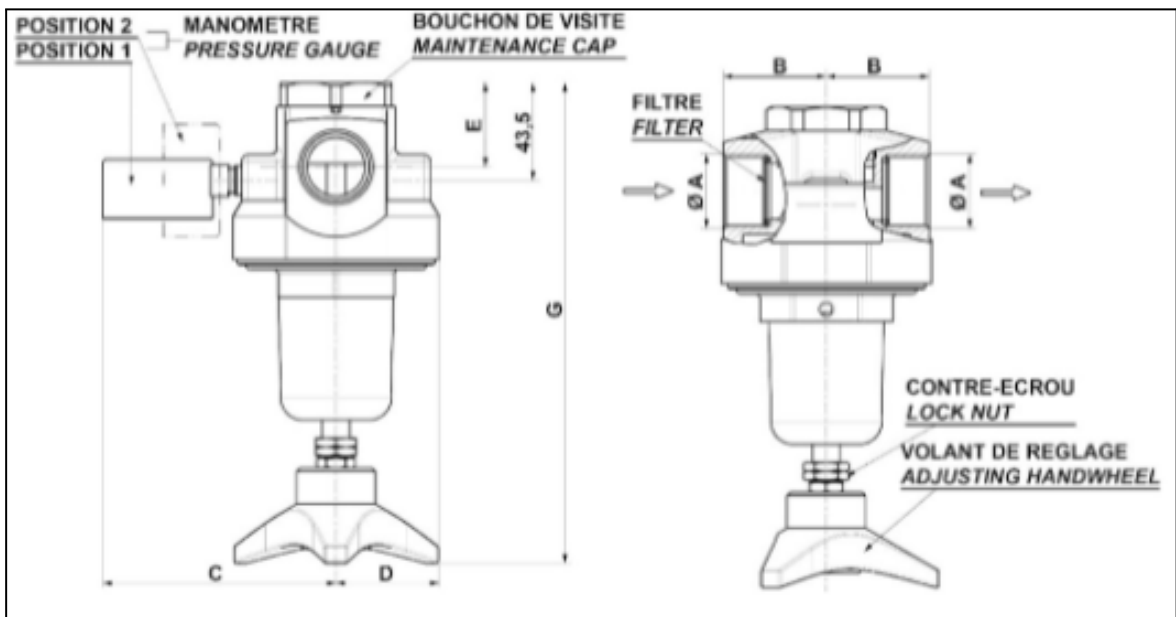
6.LIITE : Mitat

6.1 Piirustukset DCn100 ja DCn300



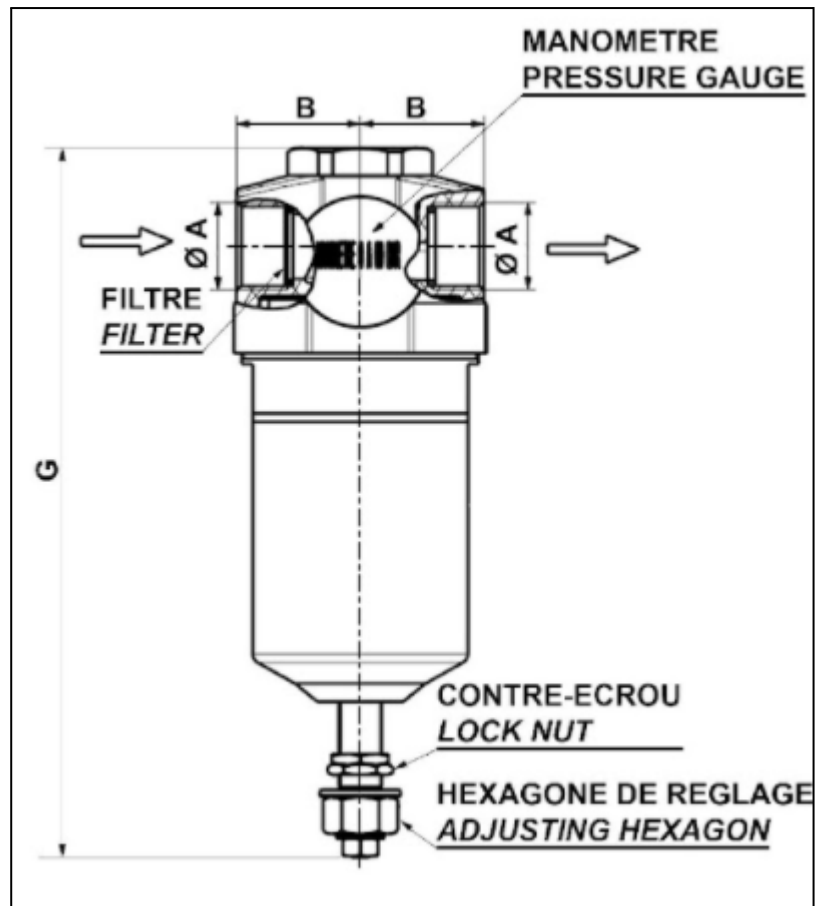
Mallit	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	Ø Poraus
DCn100	G1/4"	27,5	88,5	27,5	16,5	47	109	27	33
DCn300	G1/2"	32,5	91	32,5	18	59	123	29	

6.2 Piirustukset DCn500 DCn500-TBP ja DCn800



MALLIT	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	Ø Poraus
DCn500	G3/4"	46	103	46	37,5	-	214	-	51
DCn500 TBP									
DCn800	G1"	46	103	46	37,5	-	214	-	

6.3 Piirustukset DCn800-30 bar



MALLI	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	Ø Poraus
DCn800HD	G1"	46	103	-	37,5	-	271	-	-

Ota meihin yhteyttä :

Air Liquide Nordics

Tanska

Puhelin - 76 25 25 95

Posti - kundeservice.denmark@airliquide.com

<https://dk.airliquide.com/>

Suomi

Puhelin - 020 779 0586

Posti - laskutus.finland@airliquide.com

<https://fi.airliquide.com/>

Norja

Puhelin - 32 27 41 40

Posti - kundeservice.norway@airliquide.com

<https://no.airliquide.com/>

Ruotsi

Puhelin - 020-440144

Posti - kundservice.sweden@airliquide.com

<https://se.airliquide.com/>

