

Käyttöohjeet

Paineenalennuslaitteet kaasupulloja varten käytetään teollisuuskaasujen kanssa

Paineenalennusventtiilit yksi vaihe	Paineenalennusventtiilit virtauksen mittauslaite
MINIJET	PRIMEJET 30L/MIN
PRIMEJET	PRIMEFLOW
GD C2H2	BARIFLO
HEPAL AG	GD200
	TGD200

Varoitus

Jotta tuottemme 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.

SISÄLTÖ

1.KÄYTTÖALUE JA OMINAISUUDET	3
1.1 Toiminnot	3
1.2 Virtauskäyrä	3
1.3 Kaasujen yhteensopivuustaulukko	3
2.AIR LIQUIDE SITOUMUKSET	4
2.1 Vaatimustenmukaisuus	4
2.2 Puhdistus	5
2.3 Tarkastukset	5
2.4 Takuu	5
3.ASSEMBLY-AKTIVOINTI	6
3.1 Turvallisuus	6
3.2 Varotoimenpiteet ennen kokoonpanoa	6
3.3 Kokoonpano	6
3.5 Aktivointi	7
3.5.1 Vuodon tarkistaminen virtapiirin yläpuolella	7
3.5.2 Vuodon tarkistaminen virtapiirin loppupäässä	7
4.KÄYTTÖ	8
4.1 Käyttö	8
4.2 Käytön jälkeen	8
5.HUOLTO	9
5.1 Vianmääritys	9
5.2 Kunnossapito	10
6.LIITE: Kaasujen yhteensopivuustaulukot	11
6.1 MINIJET	11
6.2 PRIMEJET	11
6.3 HEPAL20 AG	12
6.4 HEPAL50 AG	12
6.5 HEPAL100 AG	12
6.6 HEPAL200 AG	12
6.7 GD-C2H2	13
6.8 BARIFLO	13
6.9 GD/TGD	13

1.KÄYTTÖALUE JA OMINAISUUDET

1.1 Toiminnot

Paineensäätimiä käytetään :

- korkeapaineisen ilmastoidun kaasun (200 tai 300 baaria 15 °C:ssa) vähentäminen sylinterissä.
- säätää ja ylläpitää lähtöpaineen vakautta.
- kaasun puhtauden säilyttämiseksi.

Säätimet on suunniteltu teollisuuskaasujen käyttöön.

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

⚠ Säätimiä ei saa käyttää sulkuventtiileinä.

1.2 Virtauskäyrä

Jokaisella säätimen mallilla on virtauskäyrä, joka löytyy sen tuoteselosteesta.

Määrittääkseen, mikä säädin sopii paine- ja virtausvaatimuksiin, käyttäjän on käytettävä tätä virtauskäyrää alla olevaa menetelmää käyttäen.

Virtauskäyrä esitetään alla olevassa muodossa, ja siinä käytetään seuraavia ISO 2503 -standardin määritelmiä:

P1: tulopaine

P2: ulostulon säännelty paine

Q1: nimellisvirtaus 10 %:n painehäviöllä.

Qmax: suurin virtausnopeus

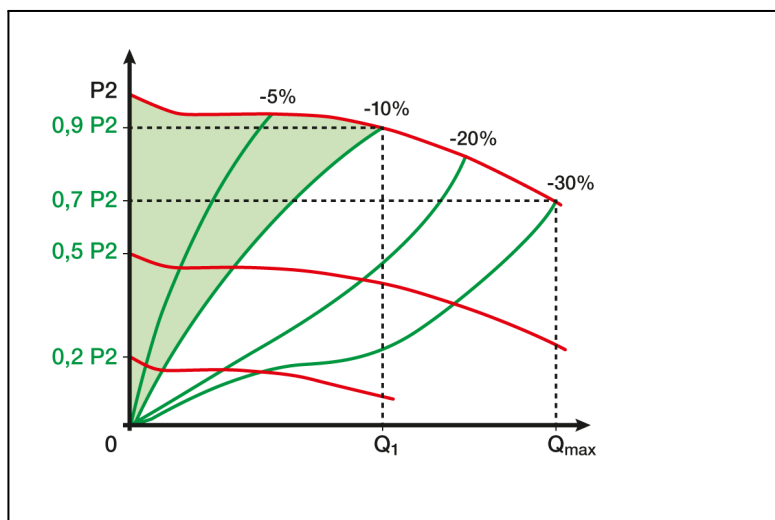
Säätimen optimaalinen toiminta-alue on kuvan vihreällä alueella.

Jos toimintapiste on tämän alueen ulkopuolella, alennin ei pysty toimimaan oikein.

Jos käyttäjä hyväksyy 30 %:n painehäviön myötävirtaan, toiminta-aluetta voidaan laajentaa suunnilleen kolmion muodostavaksi alueeksi, jossa nollan ja -30 %:n pisteen yhdistävä viiva (kuten -10 %:n pisteen yhdistävä viiva).

Huomautus: ennakkotilanne on seuraava: $P1 \geq 2 \times P2 + 1 \text{ bar}$

Ota tämä ehto huomioon, kun tyhjennät pulloa.



1.3 Kaasujen yhteensopivuustaulukko

PAKOLLINEN : Tarkista tämän laitteen kaasujen yhteensopivuus LIITTEEN "Kaasujen yhteensopivuustaulukon" avulla.

⚠ Säätimet toimitetaan yhteensopivaa kaasua vastaavalla korkeapaineliitännällä maassa voimassa olevien pulloventtiilejä koskevien standardien mukaisesti: **ÄLÄ KOSKAAN PURKAA tätä liitäntää.**

2.AIR LIQUIDE SITOUMUKSET

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 paineenrajoitusventtiileissä ja murtolevyissä on oltava CE-merkintä.

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 pysty aiheuttamaan räjähdystä omien mahdollisten syttymislähteidensä vuoksi: ne voidaan siis asentaa ATEX-alueelle 1 tai 2, kunhan noudatetaan ajantasaisia säännöksiä, sääntöjä ja käyttöohjeita sekä hyvää teknistä käytäntöä, jota noudatetaan asennuksen ja käytön aikana.

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

Jokaisesta laitteesta poistetaan rasva ja se puhdistetaan korkealaatuisesti, jotta laitteiston kaasun puhtaus säilyy ja jotta sitä voidaan käyttää 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 LIQUIDEn 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 ole voimassa vaurioiden osalta, jotka johtuvat väärästä tai epäasianmukaisesta käytöstä, sellaisten varaosien käytöstä, joita AIR LIQUIDE ei suosittele, tai tämän käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Lisätietoja on AIR LIQUIDEn yleisissä myyntiehdoissa.

3.ASSEMBLY-AKTIVOINTI

3.1 Turvallisuus

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

⚠ ÄLÄ KOSKAAN pura korkeapaineosassa olevan säätimen komponenttia, etenkin sylinterin sisääntuloliitintä.

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 huolellisuutta puhtauden varmistamiseksi ja kontaminaation välttämiseksi.
- Säätimet on suunniteltu asennettavaksi suoraan korkeapaineisiin kaasupulloihin. Varmista, että kaasupullot on asennettu tasaiselle ja tasaiselle alustalle ja että pullot on kiinnitetty telineisiinsä. Näin estetään putoamisvaara.
- Valitse laitteen asentamista varten tuulettuva alue, joka on suojassa huonolta säältä.

3.3 Kokoonpano

3.3.1 Sylinterin asennus

- Tarkista, että korkeapaineen tuloliitintä on yhteensopiva sylinterin venttiilin liitännän kanssa. Sen on oltava puhdas ja moitteettomassa kunnossa.
 - Kierrä liitosmutteri kokonaan kiinni.
 - käsin kiristäminen, kun kyseessä on O-rengastiivisteellä varustettu liitos, jossa on yllivalettu tai rengasmutteri.
 - Asennus jakoavaimella, jos kyseessä ovat muut asennustyypit.
- Jos kyseessä on palava kaasu, liitos on yleensä kiristettävä vastapäivään. (Ympyränmuotoinen merkki mutterissa).

3.3.2 Putkityön perustaminen

Säätimen ulostuloaukon ulostuloliitintäkokoontaminen :

- Varmista, että mukana toimitettu ulostuloliitin sopii sovellukseen.
- Aseta tiiviste paikalleen.
- Kierrä ulostuloliitin säätimen ulostuloaukkoon (kiristä 35 Nm:iin jakoavaimella).
- Kytke putkiverkko ja kiinnitä se lujasti, jotta vältetään räpyttelyriskit.

Suosituksien:

- Tee riskianalyysi ennen asennusta.
- Laitteen varoventtiiliä ei ole suunniteltu suojaamaan sovellusta.
- Sovelluksen omistaja on vastuussa siitä, että sovelluksen suojaksi asennetaan varoventtiili (CE-merkitty).
 - Jos virtauksen säätö on tarpeen, asenna säätöventtiili.

3.5 Aktivointi

Vaikka jokaisen säätimen tiiveys testataan tehtaalla, on varmistettava, että kokoonpanon aikana tehdyissä liitoksissa ei ole vuotoja. Ennen tämän tarkastuksen suorittamista on varmistettava, että virtapiiri on suljettu (sovelluksen suuntaan).

Älä koskaan seiso suoraan sylinterin venttiilin ulostuloaukon edessä, kun avaat sitä.

3.5.1 Vuodon tarkistaminen virtapiirin yläpuolella

- Tarkista, että säätimen käsipyörä on löysällä (vastapäivään).
- Avaa sylinterin venttiili
- Varmista, että korkeapainemittarin osoittama arvo ei vaihtelee riittävän pitkän ajanjakson aikana.
- Tarkista tarvittaessa vuoto virtauksen yläpuolella olevassa piirissä (tuloliitin ja mittari) AIR LIQUIDE -vuodonilmaisimella.

Vuodon sattuessa :

- Sulje sylinterin venttiili.
- Puhdista säädin
- Tarkista tiiviste ja vaihda se tarvittaessa.
- Kiristä tuloliitettä uudelleen. Jos kyseessä on puristusliitettä, varmista, että putki on kokonaan liitännässä. Tarkista liitoshokit ja vaihda ne tarvittaessa.
- Kiristä puristusliittimen mutteri uudelleen.

3.5.2 Vuodon tarkistaminen virtapiirin loppupäässä

- Varmista, että poistopiirin venttiili on suljettu.
- Avaa sylinterin venttiili.
- Käännä käsipyörää myötäpäivään, jotta ulostulopainemittarissa näkyy paine.
- Tarkista korkeapainemittarin osoittama arvo.
- Tarkista tarvittaessa vuoto virtapiirin loppupäässä (ulostuloliitettä ja mittari) AIR LIQUIDE -vuodonilmaisimella.
- Vuodon sattuessa:
- Sulje sylinterin venttiili.
- Puhdista säädin.
- Käännä käsipyörää vastapäivään.
- Varmista, että putki on työnnetty kokonaan liitännään.
- Tarkista sulkijalihakset ja vaihda ne tarvittaessa.
- Kiristä puristusliittimen mutteri uudelleen.

△ Käännä venttiilejä aina asteittain. ÄLÄ KOSKAAN kiristä liitettä uudelleen kaasunpaineen alaisena.

4.KÄYTTÖ

4.1 Käyttö

- Tarkista, että säätimen käsipyörä on löysällä (vastapäivään) ja että venttiilin virtaussuuntainen piiri on suljettu;
- Avaa sylinterin venttiili
- Lue paine korkeapainemittarista.
- Käännä käsipyörää myötäpäivään, kunnes tunnet vastusta. Jatka sitten, kunnes saavutat tarvittavan käyttöpaineen.
- Nyt säädin on valmis säätämään käyttöpainetta.
- Lue lähtöpaine alipainemittarista.
- Avaa poistovernttiili.
- Säädä tarvittaessa ulostulopaine.
- Kaasun virtauksen pysäyttämiseksi sulje kaasupullon venttiili tai säätimen yläpuolella oleva venttiili.

4.2 Käytön jälkeen

Kun säädintä ei enää käytetä :

- Sulje sylinterin venttiili.
- Alenna painetta ulostulon kohdalla.
- Löysää säätimen käsipyörää.
- Sulje säätimen virtaussuuntainen venttiili.
- **Pura säädin ja säilytä se turvallisesti pölyltä ja kosteudelta suojattuna.**

5.HUOLTO

5.1 Vianmääritys

Oletus	Syy	Korjaus
Asennus mahdotonta	Yhteyksiä ei voi kiinnittää	Varmista kaasujen, tulo- ja poistoaukon yhteensopivuus.
	Vaurioituneet liittännät	Vaihda säädin
Riittämätön virtausnopeus	Venttiilin rajoittaman läpiviennin poikkileikkaus	Avaa venttiili
	Riittämättömästi täytetty tai tyhjä kaasupullo	Vaihda sylinteri
	Venttiili ei toimi	Vaihda sylinteri
	Alimittaiset laitteet	Ota yhteyttä Air Liquideen
	Alavirran laite ei ole toiminnassa	Vaihda laite
Kaasuvuoto	Tiiviys oletusarvo	Sulje sylinterin venttiili ja vaihda varoventtiili
Kaasua tulee ulos varoventtiilistä	Vuoto venttiilin venttiiliholkissa tai vaurioitunut varoventtiili.	
Rise of the lähtöpaine	Vuoto venttiilin kohdalla	
Epävakaata ulostulopainetta tai jäätyminen	Käyttölämpötila liian alhainen	Sulje sylinterin venttiili. Palauta laitteen lämpötila yli 0 °C:n
	Käytetty kaasu on (Ar), hiilidioksidi (CO ₂) tai typpioksiduuli (N ₂ O)	Käytä lämmitintä tuloaukossa
	Virtausnopeus liian korkea	Noudata säätimen maksimivirtausnopeutta. Virtauksen rajoittaminen venttiilillä tai kalibroidulla aukolla.
Värähtelyt	matalasta korkeaan	Virtauksen rajoittaminen venttiilillä tai kalibroidulla aukolla. Tarkista virtauskäyrä
	Nopeasti avautuva venttiili virtaussuunnan jälkeisessä putkessa.	

5.2 Kunnossapito

Vaikka laitteet ovat luotettavia, ne on tarkistettava säännöllisesti. Koska tämä tehtävä edellyttää joitakin varotoimenpiteitä, sen saa tehdä ainoastaan pätevä teknikko.

Jos käytetään happea tai asetyleeniä, on suositeltavaa vaihtaa säädin 5 vuoden välein.

Käyttöhäiriön sattuessa (riittämätön teho, vuoto, varoventtiilin avautuminen tai vahingossa tapahtuva vaurioituminen): vaihda laite.

 Virheellinen uudelleen kokoaminen voi aiheuttaa puhkeamisen, toimintahäiriön ja/tai kasvavan lähtöpaineen, mikä on vaarallista turvallisuutesi kannalta.

6.LIITE: Kaasujen yhteensopivuustaulukot

Y : kyllä, yhteensopiva

N : ei yhteensopiva

6.1 MINIJET

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂	CO ₂	CO	Air *	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
MINIJET O2 200-10-15	200	20	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	N
MINIJET C2H2 25-1,51	25	1.5	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N
MINIJET NG 200-10-15	200	20	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

* MINIJET NG:tä voidaan käyttää sekakaasun kanssa N₂ +5%H₂

6.2 PRIMEJET

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Air *	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
PRIMEJET O2 200-10-30	200	20	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	N
PRIMEJET C ₂ H ₂ 25-1,5-5	25	1.5	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N
PRIMEJET AIR	200	20	Y	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N
PRIMEJET NG 200-10-30	200	20	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
PRIMEJET NG 200-50-120	200	50	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
PRIMEJET 30L/MIN	200	8	Y*	Y*	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
PRIMEJET H2	200	20	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N
PRIMEJET FLAMAL	20	4	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	N	N
PRIMEFLOW	200	8	Y*	Y*	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

* argon/CO₂ -seoksille tarkoitettu säädinvirtausmittari

* ilma: paineilma (ei hengitettävä ilma: B.A.).

6.3 HEPAL20 AG

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Air *	B.A .	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
HEPAL20 02	200	20	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL20 NG	200	20	Y	Y	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL20 H2	200	20	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	Y

6.4 HEPAL50 AG

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Air *	B.A .	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
HEPAL50 02	200	50	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL50 NG	200	50	Y	Y	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL50 H2	200	50	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	Y

6.5 HEPAL100 AG

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Air *	B.A .	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
HEPAL100 02	200	100	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL100 NG	200	100	Y	Y	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL100 H2	200	100	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	Y

6.6 HEPAL200 AG

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Air *	B.A .	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
HEPAL200 02	200	200	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL200 NG	200	200	Y	Y	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	Y
HEPAL200 H2	200	200	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	Y

6.7 GD-C2H2

GD-C2H2:ta saa käyttää ainoastaan asetyleenin kanssa.

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Air *	B.A .	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
GD C ₂ H ₂	25	1.5	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N

6.8 BARIFLO

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Air *	B.A .	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
BARIFLO	200	6	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

6.9 GD/TGD

Mallit	P ₁ max	P ₂ max	N ₂ /Ar	CO ₂	CO	Ilma	B.A .	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (70 bar)	CH ₄ (200 bar)
GD200	200	10	Y	Y	N	Y	N	N	N	Y	N	N	N	N	N
TGD200	200	20	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	N	N	N	N	N

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/>