

Nitro Cell N2 Generator

질소발생기 사용설명서(표준)

Model : NX-C150HD



CELLFA

- 이 취급 설명서는 2015년 01월 기준입니다. 본 설명서에 수록된 사양 및 제원은 사전 예고없이 품질 향상을 위하여 변경될 수 있습니다.
- 이 취급 설명서는 콤프레샤와 같이 사용할 경우 를 기준하여 작성되었으므로 질소발생기(멤브레인타입)만 납품시에는 콤프레샤관련 내용은 관계가 없사오니 이점 양해 말씀 드립니다.

사용자 주의사항

셀파테크의 **Nitro Cell** 질소발생기를
구입해주셔서 감사합니다.
구입하신 제품을 보다 안전하고
효율적으로 사용할 수 있도록 제품 사용 전
본 지시 사용 설명서를 숙지하시기 바랍니다.
본 사용설명서는 일정 장소에 비치 보관하여 주시기 바랍니다.

본 사용설명서는 제품 모델 NX-C150HD 에 대한 사용설명서 입니다.

1. 제품설계와 구성의 안전 보증에 대한 사항은 본 사용설명서를 참조하십시오.
2. 안전 사항 준수를 위해 최종 사용자에게 제품과 본 사용설명서를 제공하여야 합니다.
3. 화기나 뜨거운 곳에 직접 접촉하지 않도록 주의하십시오.

- 본 사용설명서는 당사의 허가 없이 무단으로 배포하거나 복사 할 수 없습니다.
- 본 사용설명서의 내용은 제품의 품질 향상을 위하여 사전에 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

Copyright © CELLFA Co., Ltd.

- 사용자 주의사항
- 목 차

제 1 장 품질 보증 규정

1-1 보증규정	5
1-2 보증 청구 방법	5
1-3 애프터 서비스에 대하여	5

제 2 장 안전 지침

2-1 사용목적	6
2-2 사용조건	6
2-3 위험, 경고사항	6

제 3 장 제품의 특징

3-1 질소발생기 외관도	7
3-2 질소발생기 중요부품구성	8
3-3 제품의 제원	8
3-4 질소발생량 및 순도 조건표.....	9
3-5 질소발생기의 공압 회로도.....	9

제 4 장 운반 및 설치

4-1 운 반	10
4-2 설치시 주의사항	10
4-3 설 치	10
4-4 유량 및 질소의 순도 조정방법.....	10

제 5 장 작동 방법

5-1 사용상의 주의사항	11
5-2-1 운전	12
5-2-2 정지	12
5-2-3 질소가스의 발생원리	12
5-3 질소가스 발생기 사용시 필요한 주변 조건	12
5-4 부품별 기능 및 사양	13

제 6 장 고장진단 및 유지보수

6- 1 일상점검	14
6- 2 이상발생시 조치 방법	15

제 7 장 부품 정기점검 및 교환표

15

1-1 보증규정

취급 설명서에 따라 정상적인 사용상태로 보증 기간내 (설치후 1년이내)에 고장이 있을 경우에는 폐사의 책임으로 무상 수리하여 드립니다.

다만, 이차적으로 발생하는 손실의 보상과 다음에 해당되는 고장의 경우는 폐사가 보증하지 않습니다.

- (1) 사용상의 잘못, 보수 점검의 의무, 보관의 의무를 태만히 하여 발생한 고장 및 손상
- (2) 제품의 기구에 영향을 끼치는 변경이나 개조를 하여 그것이 원인으로 발생한 고장 및 손상
- (3) 고무 부품들의 모든 자연 소모하는 부품과 소모품이 손상하여 교환을 필요로 할 경우
- (4) 화재, 지진, 풍수해 그 밖의 천재지변 등 외부에 요인이 있는 고장 및 손상
- (5) 지정된 순정부품을 사용하지 않음으로써 생긴 고장 및 손상
- (6) 보증 청구수속이 미흡한 경우 (예 : 형식 및 기체번호의 연락이 없는 경우)
- (7) 자체(소비자) 설치로 인한 고장, 손상 및 사고, 재해
- (8) 사용설명서의 내용을 준수하지 않는 사용자의 부주의로 인한 장비의 결함

 주의	이 장비는 옥외설치 및 보관사양으로 되어 있지 않으므로 이것들에 기인하는 보증은 하지 않습니다.
--	--

1-2 보증 청구 방법

상기 규정에 따라서 본 제품의 보증청구를 하실 경우 구입한 판매점으로 연락하여 주십시오.

더구나 보증이 필요한 지의 여부는 사정상 당사에서 판단하므로 양지하여 주십시오.

1-3 애프터 서비스에 대하여

(1) 상태가 나쁠 때	먼저 이 취급 설명서 [제6장 고장진단 및 유지보수]의 항목을 한번 더 보시고 조사하여 주십시오.
(2) 그래도 상태가 좋지 않을 때는	제품보증규정에 따라 수리하여 드리게 되므로 구입한 판매점에 수리를 의뢰하여 주십시오.
(3) 보증기간 중의 수리에 대하여	보증기간은 구입 후 12개월 입니다. 제품보증의 기재내용에 따라서 수리 시켜 드리고 있습니다.
(4) 보증기간 후의 수리에 대하여	유상으로 수리하여 드립니다.
(5) 애프터 서비스에 대하여	상세하게 아시기를 원하시거나 그밖에 불명확한 점은 구입한 판매점이나 본사에 문의하여 주십시오.
(6) 문의하실 경우에는 다음의 사항을 알려주십시오.	형식, 기체번호, 구입 년/월/일, 고장상황 (될 수 있으면 자세히)

2-1 사용목적

본 Nitro Cell 질소 발생기는 옥내용으로서 질소가스를 필요로 하는 의료분야, 기계분야, 화학분야 등 일반산업분야에 액화질소 및 Cylinder(질소용기/BOMBE) Type을 대체하여 질소가스를 자체적으로 발생시켜주는 장비로써 특히 공장내의 Main Air Line과 연결하여 사용하거나 설치 현장의 상황에 따라 별도 전용 Air Compressor를 설치하여 질소 가스를 발생시켜 귀사의 용도에 맞게 사용 할 목적으로 국산화 개발 된 장비입니다.

2-2 사용조건

- (1) 비방폭 지역이어야 한다.
- (2) 표고 1000M 이하 RH 85% 이하의 지역이어야 한다.
- (3) 작업장 조명은 150LUX 이상이어야 한다.
- (4) 환기가 가능한 곳 이어야 한다.

2-3 위험, 경고 사항

 주의	본 장비를 사용함에 있어 안전사고나 장비의 손상을 방지하기 위한 중요한 사항이 기재되어 있으므로 반드시 잘 읽고 이해한 후에 올바르게 사용하여 주십시오.
--	---

(1) < 일반적인 안전 준수사항 >

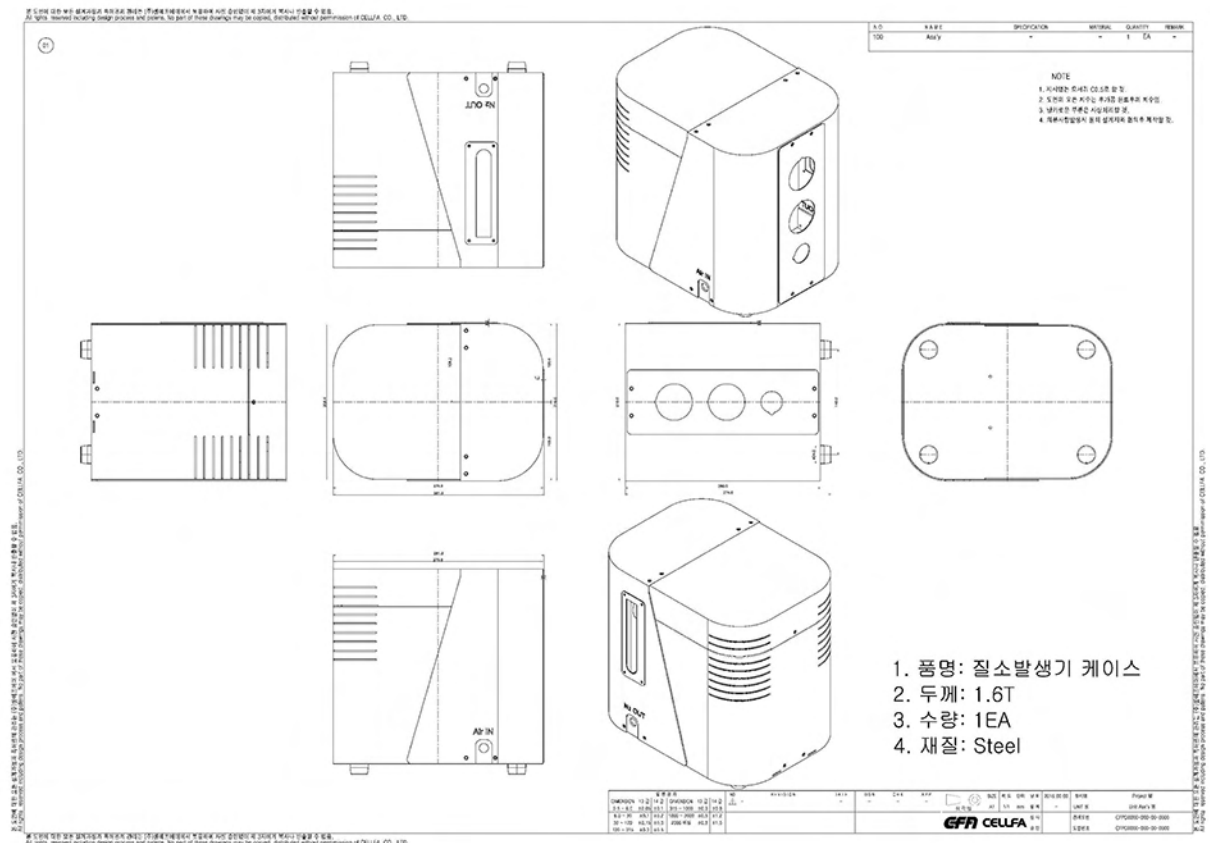
- ① 이 장비의 조작은 사용방법을 숙지한 사람 이외에는 사용하지 마십시오.
- ② 운전 전 점검 및 정기점검은 취급설명서의 본문에 따라 반드시 실시하여 주십시오.
- ③ 조작시에 이상음의 발생 등 평소와 다른 상태일 때에는 제품의 사용을 금지하고 구입한 판매점이나 본사에 연락하여 점검을 받아 주십시오.
- ④ 이 장비는 본 제품의 목적(본 장비 도입 전에 기 협의된 용도 이외의 목적으로는 사용하지 마십시오.

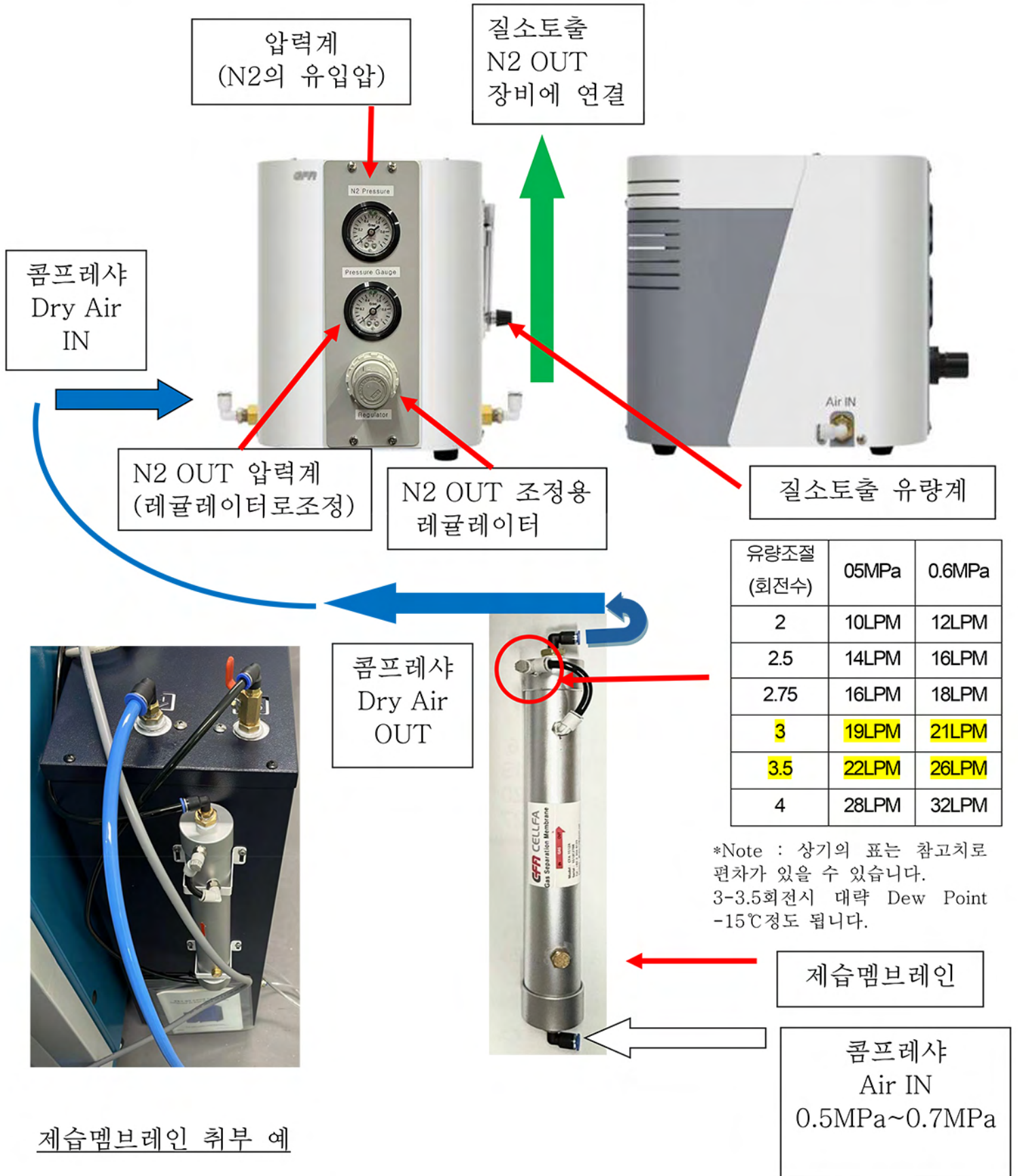
(2) < 위험한 사항 >

- ① 조작 중에는 절대로 기계를 이동하거나 분해하지 마십시오.
- ② 동작 시에는 충분한 환기가 될 수 있도록 하십시오.
- ③ 본 제품을 절대 개조하지 마십시오.
- ④ 전기 제어반 카바(Air Compressor 장비)를 열었을 경우 감전에 주의하여 주십시오. 감전에 의해 상해를 입을 수 있습니다. (컴프내장형의 경우 해당됨)

제 3 장 제품의 특징

3-1 질소발생기 외관도 (컴프레사제외)





제습멤브레인 취부 예

질소발생기의 제습멤브레인 연결 및 부품설명

3-2 질소발생기의 중요부품 구성

◆ 부품구성 :

- 1) 멤브레인
- 2) 유량계
- 3) 압력계
- 4) 레귤레이터(질소토출압제어용)
- 5) 제습멤브레인

Note : 제품의 외관 크기 및 형태를 달라 질 수 있습니다.

3-3 제품의 제원

구 분	제 원	비 고
모 델 명	NX- C150HD	
크 기	290 (W) mm × 320 (D) mm × 280 (H) mm	측면피팅 및 고무발, 압력계 포함크기
질소가스의 순도	95.0% - 99.5%	
질소가스의 생산량	40 LPM - 9 LPM	0.7 MPa기준
에어 공급압력	5.0 kgf/cm ² G 이상	적정최소공급압력
질소가스 토출압력	5.0 kgf/cm ² G 이하	
질소생산방식	멤브레인방식	
중량	8 kg이하	

3-4 질소 발생량 및 순도 조건표

Model : NX-C150HD

Operating Temperature : 25°C

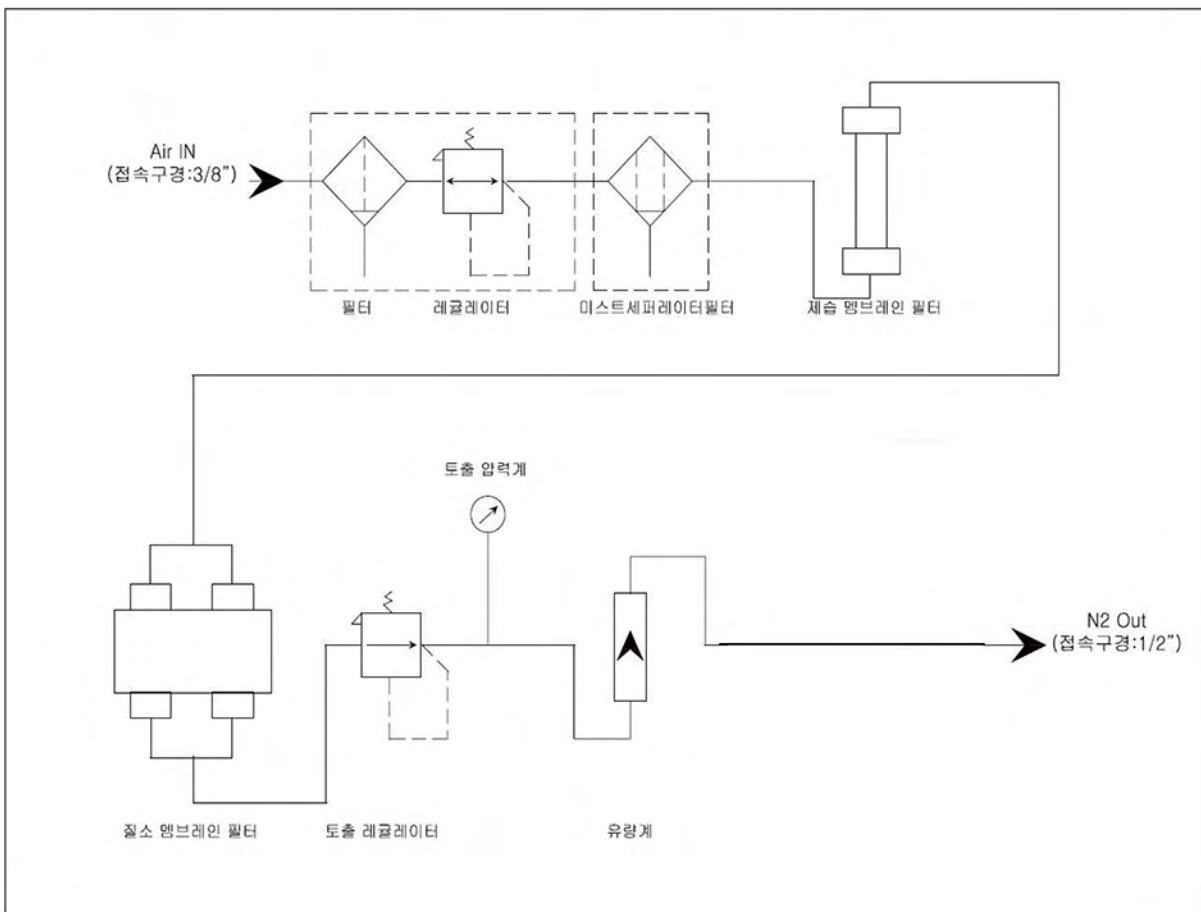
Pressure	MNH-1570N	Nitrogen product flow rate and Air feed required (NLPM)					
	Oxygen density (%)	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
5barg	Nitrogen	5.76	7.13	11.11	15.09	18.83	22.33
	Air	32.83	35.17	39.50	44.00	46.83	49.67
7barg	Nitrogen	9.27	12.67	19.00	25.50	32.67	40.50
	Air	49.33	52.83	60.00	67.33	76.00	84.83
8barg	Nitrogen	11.72	15.75	23.67	31.67	40.08	48.92
	Air	57.83	62.25	71.17	80.17	89.92	99.75
9barg	Nitrogen	14.17	18.83	28.33	37.83	47.50	57.33
	Air	66.33	71.67	82.33	93.00	103.83	114.67
11barg	Nitrogen	19.33	25.50	37.83	50.17	63.50	76.83
	Air	85.00	92.17	106.67	121.17	135.67	150.00
13barg	Nitrogen	24.17	32.17	47.83	63.67	79.83	96.00
	Air	104.33	113.00	130.50	148.00	163.00	30.67

3-5 질소발생기의 권장 공압 회로도

Air In : 접속구경 8 mm

N2 Out : 접속구경 8 mm

제습메مبر레인필터는 당사 제공함 (전단의 필터 레귤레이터,미스트세퍼레이터 필터는 옵션입니다.)



4-1 운반

- (1) 설치 장소에 도착한 후 지게차 또는 기중기로 설치하고자 하는 위치까지 이동하여 주십시오.
- (2) 포장 카바를 풀어 실제 제품을 확인하시고, 누락사항이 있을 경우 당사 또는 대리점 또는 판매점으로 연락주시기 바랍니다.

4-2 설치시 주의사항

- (1) 질소발생기와 주위의 물체가 방해되지 않도록 거리를 두어야 하며 작업자의 행동 반경을 고려하여 벽과의 거리를 사방 1M 정도의 안전거리를 두고 설치하십시오.
- (2) 이동중 장비에 충격이 가해지지 않도록 주의하여 이동하십시오.
- (3) 장비를 반드시 평지에 흔들림이 없도록 설치하십시오.
- (4) 가능한 습기가 많은 곳이나 직사광선을 받는 곳을 피하여 설치하십시오.

4-3 설치 (컴프레샤는 별도 En User 설치)

- (1) 지면이 평평하고 단단한 곳에 설치하며 기계 전체의 수평을 맞춘다.
- (2) Air Compressor 및 Air Dryer 뒷면의 전원코드를 전원 콘센트에 연결한다.
- (3) Air Compressor 는 Air Receiver Tank 및 Air Dryer Unit의 에어라인과 질소발생기 Unit를 순서에 입각하여 Air 배관으로 연결하고 이때 배관상에 Air Leak가 발생되지 않도록 주의하여 연결한다.
- (4) Air Compressor 와 Air Dryer의 전원 스위치를 켜다. (ON 상태)
- (5) 또는 공장의 에어배관라인에서 에어호스를 질소발생기에 접속을 한다. 제품을 작동하여 이상 유무를 확인한다.

4-4 유량 및 질소의 순도 조정방법

- (1) 우선 질소발생기 인입 압력을 셋팅한다. 3.3항의 순도 조건표를 참고하세요.
- (2) 공장압의 경우, 일반적으로 5 bar (0.5 Mpa) 이상이 질소 발생기에 투입됩니다. 이 경우 원하시는 질소순도를 조정 하세요.
- (3) 3- 4의 순도조건표를 보면 0.5 Mpa 의 질소 97%의 경우 (산소순도 3.0 % 기준) 토출되는 질소의 유량이 15.09 리터/분당 이라고 써 있습니다. 이 경우 유량계를 대략 15 리터 정도의 눈금으로 맞추고 그 때 에 질소 토출구는 대기 방출로 우선 조정해 놓으세요.
- (4) 질소의 순도는 바로 상승되는 것이 아니라 시간이 지남에 따라 목표로 하는 순도로 상승되어 갑니다.
- (5) 상기와 같이 질소토출구를 대기 방출로 해놓고 15 리터로 조정을 해 놓으시면 질소는 97%의 순도로 토출이 되기 시작합니다. (대략 1분이상의 시간이 소요됨.)
- (6) 그 후 질소 토출구를 사용하고자 하는 장비와 연결을 하시기 바랍니다.
- (7) 질소 순도의 변경을 하고자 한다면 상기의 (1)의 순서부터 반복하시면 됩니다.
- (8) 에어 인입압력이 5 bar 에서 6bar 또는 7 bar로 상승시키면 질소의 순도는 높아집니다.
- (9) 또한 에어 인입압력을 그대로 둔 상태에서 질소토출 유량계의 유량을 낮추면 낮춘만큼 질소의 순도는 높아집니다.

5-1 사용상의 주의사항

- (1) 한번 설치 된 장비는 임의로 이동시키지 마십시오.
- (2) 최초 설치 및 시공시 장비를 이동할 경우 장비를 눕히지 마십시오.
- (3) 인위적으로 유량계를 조정하지 마십시오.
- (4) Air Compressor(공기압축기)로 부터 수분이나 오일이 넘어오지 않도록 필히 주의하십시오.
- 현장에서 사용되는 공기압축기는 가급적 무급유 방식의 Compressor 사용을 권장합니다
- (5) 압력조절기와 압력센서(스위치)의 셋팅 압력을 인위적으로 조작하지 마십시오.
- (6) 압축공기 공급전 항상 수분이 자동으로 배출되는지 확인 하십시오.(당사 제안 외의 Comp.사용시)
- (7) 전처리 소모성 부품은 꼭 주기적으로 교환하여 주십시오.
권장 교환주기 : Air Dryer 용 Filter류 (6개월~12개월) , 일반 Filter류 (6개월), Mist Separator Filter(6개월)
- (8) 공기압축기로부터 오일 및 수분의 침투가 발생하지 않도록 공기 공급탱크의 잔류 수분 및 오일을 주기적으로 배출시키십시오. (1회/2~3일)
- (9) N2 Receiver Tank 는 정기적으로 월 1회 Drain 밸브를 통해 저장되어 있는 N2 배출시켜 수분함유 여부를 점검한다.(옵션사양_해당안됨)

 주의	오일 및 수분의 침투는 질소가스의 순도와 유량을 급격하게 저하시키는 원인이 됩니다.
---	---

5-2 사용방법

5-2-1 운전

- (1) 공기압축기의 Air Line(배관연결)과 질소 발생기의 및 N2 Line(배관연결) 연결한다.
- (2) 공기압축기의 전원 Air Dryer의 전원을 ON 상태로 한다.
- (3) 질소발생기에 부착된 Regulator를 통하여 N2 Out측의 압력게이지의 바늘 눈금이 7.0Kg/cm2 (약 7 bar)에 오도록 설정한다. 공장압이 5 bar 인 경우, 5 bar 로 셋팅 한다.

 주의	본 장비는 압력제어 시스템으로 운전되는 장비로써 평상시 본 장비를 가동할 때 스위치가 ON 상태를 유지하여야 합니다.
--	--

- (4) 공기압축기의 적정압력 설정 값이(7.50Kg/cm2 ~ 8.50Kg/cm2)바르게 설정되어 있는지 확인한다.(질소발생기에서 질소 토출 압력 값은 약 7.0Kg/cm2로 유지가 되는지 확인한다)
공장에어압의 경우 5 bar 이상이 되도록 설정해 주세요.
- (5) 질소발생기에 부착되어 있는 각 압력계(Pressure Gauge)의 동작상태가 양호한지 점검한다.
- (6) 초기 장비 설치 후 기기의 모든 동작상태가 양호할 경우 N2 Receiver Tank 내의 잔류 산소제거와 질소 순도를 높이기 위해 일정 시간 Drain 밸브를 통하여 대기로 저장된 질소 가스를 방출시킨다.

5-2-2 정지

(1) 일상적인 사용시

본 System은 압력제어 시스템으로 운용되는 장비로써 평상시 N2를 사용하지 않을 경우 COMP.의 설정 압력에서 설정압력이 최고점에 이르면 자동적으로 COMP.의 운전이 OFF 되도록 설정되어 있습니다.

주) Main Power (전원) 스위치를 OFF하지 마십시오(질소 발생기의 순도를 떨어뜨리는 요인이 됩니다.)

공장의 에어를 연결 하셨을 경우 사용하지 않을 경우는 질소발생기에 투이되는 헬글레이터 밸브를 잠가 놓습니다.

(2) 장기간 본 System을 사용하지 않을 경우

Compressor 와 Air Dryer의 전원 스위치를 OFF하고 전원코드를 빼 놓습니다.(질소 발생기 전용 Compressor 사용의 경우)

공장의 에어를 연결 하셨을 경우 사용하지 않을 경우는 질소발생기에 투이되는 헬글레이터 밸브를 잠가 놓습니다.

(3) 재 사용시에는 위 5-2-1항의 “운전” 설명 순서에 따라 사용합니다.

5-2-3 질소가스의 발생원리

본 질소발생기는 중공사형 기체분리막(Membrane)을 이용하여 압축공기(기체혼합물)을 일정 압력하에서 Membrane 내부로 공급하여 질소와 산소의 분압에 의한 투과 속도가 다른 점을 (Membrane 대한 산소의 투과 속도가 질소보다 빠른 특성) 이용하여 특정 기체(N2)만을 분리하는 기술로 질소가스를 생산하게 되는 시스템입니다.

5-3 질소가스 발생기 사용시 필요한 주변 조건

(1) 공기공급 : 질소발생 장치에 공급되는 공기 압력은 7.5 kgf/cm²G ~ 8.5 kgf/cm²G로 공급되어야 하며 압력이 낮을 경우 생산량과 질소의 순도 변화에 영향을 줄 수 있습니다.

최소한 5 kgf/cm²G 이상의 에어가 투입되도록 설정해 주세요.

(2) 연결호스 : 질소발생 장치의 공기 흡입구와 질소가스 배출구의 연결을 체결한 후 Leak 상태 여부를 반드시 확인 하십시오.

(3) 전원 : Air Compressor 공급 전원은 380V/60Hz,3Ph(선택 220V/60Hz, 1Ph 가능)이며, Air Dryer 공급전원은 220V/60Hz,1Ph(본 사양은 질소발생기의 질소 발생 용량에 따라 사양이 달라 질 수 있습니다.) 공장에어를 사용시에는 관련이 없습니다.



주의

위 사항은 질소발생기의 정확한 순도 및 유량을 유지하기 위해 기본적으로 준수되어야 할 사항이며, 이를 준수하지 않을 경우 순도 및 유량에 문제를 발생시킬 수 있습니다.

(4) 공기압축기 사양 (질소발생기의 용량 및 성능에 따라 하기 는 달라집니다. (당사와 협의를 바랍니다.)

① 파워(Power) : 10HP

② 압력 : 7.5 kgf/cm²G 이상

③ 기타 : 에어드라이어 및 Air Filter, Mist Separator Filter 분리기 부착

5-4 부품별 기능 및 사양(코플샤는 고객 준비 사항 입니다.)

(1) Air Compressor 전원스위치 (Power Switch)

ON 상태는 질소생산을, OFF 상태는 질소생산 중지를 의미한다.

공장의 에어를 사용하실 시에는 해당하지 않습니다.

(2) 전원 램프 (Power Ramp)

질소발생기의 전용 Air Compressor 전원 램프가 점등되어 있으면 전원이 ON된 상태를 의미하며 질소가 생산되고 있음을 표시한다.

공장의 에어를 사용하실 시에는 해당하지 않습니다.

(3) 압력계 (Pressure Gauge)

Air Compressor(공기압축기) 디지털 압력창의 디스플레이 압력계는 현재 Comp. 운전압력을 표시하고 질소발생기의 Air In측의 압력계는 Regulator를 통하여 설정된 압력을 표시한다. N2 Receiver Tank의 압력계는 현재 발생되어 나오는 질소 토출 압력을 표시한다.

공장에어의 인입 압력을 확인해 주세요. (반드시 5 bar 이상을 확인해 주세요. 5 bar 이하로 압력이 내려갈시에는 질소발생기의 순도도 동시에 떨어집니다.)

(4) 유량계 (Flow Meter)

생산되는 질소의 유량을 표시한다. 질소토출 유량에 따라 순도가 변합니다.

(5) 압력스위치 (Pressure Switch)

압력스위치(센서)는 질소가스의 생산 및 압력을 콘트롤 하기 위한 장치이며, 본 장비의 압력 설정은 $7.5 \text{ Kg/cm}^2 \sim 8.5 \text{ Kg/cm}^2$ 로 설정되어 있다.

공장에어를 사용시에는 해당하지 않습니다.

(6) 압력조절기 (Regulator)

질소발생 장치에 공급되는 공기의 압력을 일정하게 유지시키기 위하여 장비 내부에 설치되어 있다.

 주의	셋팅 압력을 임의로 변경 시 순도와 유량에 영향을 줄 수 있습니다.
--	--

(7) Mist Separator Filter

Air Filter를 통해 사전에 걸러지지 못 한 먼지 또는 미세 오염원을 제거하기 위한 장치로 정기적으로 교환하여 주어야 질소 발생기의 수명이 오래갑니다.(교환주기 : 6개월 ~ 12개월).

 주의	공기압축기를 주기적으로 점검하여 정상적인 상태를 유지해야 합니다.
--	---

(8) Air Filter

공기압축기에서 공급되는 공기중 먼지 등의 이물질 제거하기 위한 장치이다. (식품용은 카본필터사용)
(교환주기 : 6개월 ~ 12개월).

(9) 에어드라이어 (Air Dryer)

공기압축기에서 공급되는 공기는 수분을 함유하고 있으며, 이 수분을 제거하기 위한 장치이다.
제습메مبر레인을 사용하거나 냉동식드라이어, 흡착식 드라이어등이 있습니다.

(10) 체크밸브 (Check Valve)

질소발생기에서 생산되는 질소가 Membrane으로 역류하는 것을 방지한다.
메مبر레인과 N2탱크 사이에 설치되어 있습니다.

(11) 릴리프 밸브 (Relief Valve)

질소 저장탱크의 압력이 설정압력 이상으로 높아지는 것을 방지한다.
금회 납품분은 메인에어를 사용하므로 적용 되지 않습니다.

제 6 장 고장진단 및 유지보수

6-1 일상점검

(1) 공기압축기(고객제공)

- 질소발생기와 공기압축기 사이의 Leak 발생여부 확인
- 공기압축기의 공기탱크 내부에 잔류하는 수분의 주기적인 Drain
- 공급압력 확인
- Loading(7.5 kgf/cm²)과 Unloading(8.5 kgf/cm²) 압력확인
- 공장에어를 사용시에는 행당되지 않습니다.

(2) 질소발생기

- 공기 및 질소의 Leak 상태 확인
- 공급공기의 압력 확인
- 흡착탑의 운전 압력 확인 (메مبر레인방식은 제외)
- 질소생산 유량 확인

(3) 전처리 소모성 부품 (Air Dryer, Filter, Mist Separator)

- 잔류 수분량 확인 점검 (확인창을 통하여 절반 이상의 수분이 잔류하는지를 확인)
- Auto- Drain 이 정상적으로 작동하는지 확인 점검 (자동으로 수분이 배출되는지 확인)
- 수동 드레인의 경우는 주기적인 확인후 수분배출을 해주세요.
- 겨울에 확인창의 잔류 수분량을 인위적으로 배출시켜 동파 예방할 것

6-2 이상 발생시 조치 방법(고객의 콤프레사 부분도 설명이 포함되어 있음)

증 상	확 인	조 치 방 법
질소 생산이 중지되었다.	Air Comp. 전원 공급이 안됨 공장 에어 압이 공급안됨	전원공급(3800V, 3Ph) 확인 후 사용 공장에어압을 연결함. 레귤레이터 확인
	전원스위치가 OFF됨	전원스위치 ON상태 확인 후 사용
	공기압축기 공급압력이 낮음	공기압축기 압력확인, 압력계확인
		공기공급라인 Leak 상태 확인
	차단기 OFF 됨	차단기 ON 시킴
	과전류로 휴즈 단락	휴즈 교체 후 사용
질소생산량 감소	공기압축기 공급 유량이 적다. 압력이 5 bar 이하로 떨어짐	공급공기 압력 및 유량 조절 공급공기의 압을 높인다.
질소 순도 변화	생산량이 많다.	유량계로 유량 조절
	공급에어 압력이 낮다.	공기압축기 압력 조절 에어압력을 높인다.
	필터류 교환주기 초과에 따른 수분 및 미세먼지 유입	당사 및 판매처에 A/S 의뢰
	전처리 소모성 부품 미교환	전처리 소모성 부품 교환 후 사용

제 7 장 부품 정기점검 및 교환표

(1) 교환주기

- Air Dryer : 내부 Filter류 6개월~ 12개월
- Filter : 6개월 ~ 12개월
- Mist Separator : 6개월 ~ 12개월
- N2멤브레인 : 2년 (1년이후 6개월마다 점검)

Note : 인입되는 에어의 품질(유분,먼지등)에 따라 그 수명에 차이가 있을 수 있습니다.

(2) 정기점검 및 확인사항

- Air Receiver Tank 내의 수분을 1회/2~3일 Drain 시켜주시기 바랍니다.
 - 상기 사항은 일반적인 사항입니다.(특히 여름철은 1회/1일 Drain 시켜주시기 바랍니다.)
 - N2 Receiver Tank는 1회/월 Drain 밸브를 잠깐 열어 잔류 수분이 있는지 점검하여 주시기바랍니다.
- Air Dryer가 정상적으로 작동하는지 확인
 - 자동으로 수분이 배출되는지 확인

친환경을 선도하는 기업 “ 주식회사 셀에프에이 “ 가 미래를 만들겠습니다.

감사합니다.

주식회사 셀에프에이

CELLFA Co., Ltd.

서울특별시 금천구 두산로 70 현대지식산업센터 B타워 526호

Tel : 02- 304- 9123

Fax : 02- 304- 9125

www.cell-fa.com

Note : 본 매뉴얼은 콤프레샤 내장 및 콤프레샤 별도 설치시 에 대한 것으로 멤브레인 질소발생기 만
납품되었을때에는 콤프레샤 관련된 사항은 관련이 없습니다. 이 점 양해 바랍니다.

상기의 매뉴얼의 내용은 상황에 따라 바뀔수 가 있습니다. 제품에 대한 문제가 발생시는 당사로 연락 바랍니다.