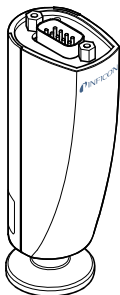


# 커패시턴스 다이어프램 게이지

## Porter™ CDG020D

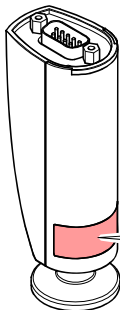






**CE**

조작 지도서  
EC 적합성선언 포함

## 제품 식별

인피콘에 연락하실때 제품 명판에 제시된 내용들을 기입하십시오.  
참조하기 편리하도록 하기 위해 아래에 있는 빈 칸에 그  
내용들을 복사하여 놓으시오.



|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| INFICON AG, LI-9496 Balzers |  |   |
| Model: _____                |  |   |
| PN: _____                   |  |   |
| SN: _____                   |  |   |
| _____ V _____ W             |  | 3103457   |

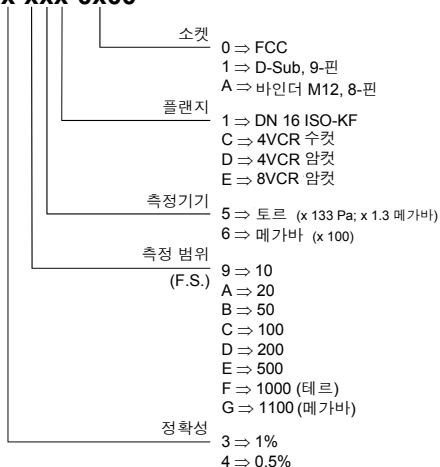
## 유효성

이 문서는 CDG020D 계열 제품들에 한한 것이다.

표준 제품들의 부품번호는 아래에 표시된것과 같다.

OEM 제품들의 부품번호와 파라메터 설정(실례로 사용자 정의된 측정 범위)값은 해당 주문 정보에서 정의하는데 따라 달라진다.

### 3CAx-xxx-0x00



부품번호(PN)는 제품 명판을 보면 알수있다.

별도로 표시한것이 없으면 이문서에 있는 설명내용은 D-Sub 소켓과 DN 16 ISO-KF 진공 연결을 사용한 게이지에 대응된다. 또한 다른 게이지에도 유추하여 적용한다.

사전 통지 없이 기술적 변경을 할 수있는 권한을 보유하고 있다.

모든 치수는 mm 단위이다.

## 사용용도

CDG020D 계열의 커패시턴스 다이어프램 게이지는 각이한 압력범위(→ ㉮ 3)에서 가스의 절대 압력을 측정하기 위한 것이다. 게이지는 INFICON 진공 게이지 컨트롤러(VGC 계열)나 적당한 측정 기기와 연결하여 작동할수 있다.

## 기능

커패시턴스 다이어프램 게이지는 알루미늄 산화물 세라믹으로 만든 커패시턴스 센서 요소들과 커패시턴스를 직류전압 출력신호로 변환하는 전자요소들로 이루어져 있다. 출력신호는 측정되는 압력에 비례하며 가스 형태와는 무관하다.

## 상표



포터™      인피콘 유한 책임회사  
VCR®      스웨즈락 마케팅 컴퍼니

## 특허

EP 1070239 B1, 1040333 B1  
US 6528008 B1, 6591687 B1, 7107855 B2, 7140085 B2,  
7536915 B2

## 차례

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 제품 식별                | 2         |
| 유효성                  | 3         |
| 사용용도                 | 4         |
| 기능                   | 4         |
| 상표                   | 4         |
| 특허                   | 4         |
| <b>1 안전성</b>         | <b>6</b>  |
| 1.1 사용하는 기호들         | 6         |
| 1.2 인사 자격 요건         | 6         |
| 1.3 일반적인 안전 지침       | 7         |
| 1.4 책임 및 보증          | 7         |
| <b>2 기술 자료</b>       | <b>8</b>  |
| <b>3 설치</b>          | <b>13</b> |
| 3.1 진공 연결            | 13        |
| 3.2 전원 연결            | 16        |
| 3.2.1 FCC68, 8-핀 커넥터 | 17        |
| 3.2.2 D-Sub, 9-핀 커넥터 | 18        |
| 3.2.3 바인더 M12, 8-핀   | 19        |
| <b>4 조작</b>          | <b>20</b> |
| 4.1 게이지 영점 맞추기       | 20        |
| 4.1.1 영점 조절          | 20        |
| <b>5 분리</b>          | <b>22</b> |
| <b>6 유지 보수, 수리</b>   | <b>23</b> |
| <b>7 제품 퇴송</b>       | <b>24</b> |
| <b>8 폐기</b>          | <b>25</b> |
| <b>상세 정보</b>         | <b>26</b> |
| <b>ETL 인증</b>        | <b>26</b> |
| <b>EC 적합성선언</b>      | <b>27</b> |

문서내에서의 상호 참조는 (→  XY)기호로 표기하며 보다 상세한 내용의 문서는 “상세 정보”에 목록화 되어있는바 참조는 (→  [Z]) 기호로 표기한다.

# 1 안전성

## 1.1 사용하는 기호들



신체에 부상을 줄수있는 모든 위험 방지에 관한 정보.



여러 설비 및 자연 환경파괴 방지에 관한 정보.



정확한 취급 및 사용에 관한 정보. 소홀히 하면 기능 부전이나 약간의 설비 손상을 일으킬수 있다.



## 1.2 인사 자격 요건



문서에 서술되어 있는 모든 작업은 해당한 기술교육을 받고 필요한 경험을 가진 사람들이나 제품의 말단 사용자가 지적한 사람들만이 할수 있다.

### 1.3 일반적인 안전 지침

- 해당 규정을 준수하고 사용되는 공정 매체에 대한 필요한 예방조치를 취하십시오.  
생성물과의 가능한 반응을 고려하십시오.
- 이 문서에있는 안전 지침을 참고하여 해당 규정을 준수하고 하려고 하는 모든 작업에 대해 필요한 예방 조치를 취하십시오.
- 작업을 시작하기 전에 오염 여부를 확인하십시오. 오염된 부품을 취급 할 때는 해당 규정을 준수하고 필요한 예방 조치를 취하십시오.

다른 모든 사용자들에게 안전 지침을 알려주십시오.

### 1.4 책임 및 보증

말단 사용자나 제3자가 아래와 같이 하는 경우 인피콘은 책임을 지지 않으며 아무런 보증도 제공하지 않는다.

- 본 문서의 내용을 무시한다.
- 그릇된 방식으로 제품을 사용한다.
- 제품에 대해 그 어떠한 병경(수정, 개조 등등)을 한다.
- 제품 설명서에 나와 있지 않는 부대용품과 함께 사용한다.  
사용되는 공정 매체와의 결합은 말단 사용자가 책임진다.  
오염 또는 마모 및 균열로 인한 게이지 고장은 보증이 적용되지 않는다.


## 2 기술 자료


|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 측정 범위                 | → "유효함"                |
| 정확성 <sup>1)</sup>     |                        |
| 3CA3-xxx-xxxx         | ≤1% 측정값의 1% 이하         |
| 3CA4-xxx-xxxx         | ≤0.5% 측정값의 0.5% 이하     |
| 영점에 영향을 주는 온도         | 0.02% F.S./ °C         |
| 스팬에 영향을 주는 온도         | 읽기의 0.02%/ °C          |
| 해상도                   | 0.05% F.S.             |
| 가스 형태 의존성             | 없음                     |
| <hr/>                 |                        |
| 출구 아날로그 신호<br>(측정 신호) |                        |
| 전압 범위                 | -0.2 ... +10.24 V      |
| 측정 범위                 | 0 ... +10 V            |
| 전압-압력 관계              | 선형                     |
| 출구 임피던스               | 10 Ω (단락 저항)           |
| 부하시 임피던스              | >10 kΩ                 |
| 응답 시간                 | 100 ms                 |
| <hr/>                 |                        |
| 게이지 식별                | 공용 공급 장치<br>저항 13.2 kΩ |
| <hr/>                 |                        |

<sup>1)</sup> 2 시간 동안 작동이후에도 온도의 영향없이 25°C의 주변 작업 온도에서 비 선형성, 전자 이력, 반복성이 보정 범위내에 있다.



## 공급


우험



게이지는 접지 보호된 안전 최저전압 (SELV)과 한계 전원(LPS), 클래스 2 의 요구에 부합되는 전원 공급 장치, 설비 또는 조종 장치들에만 연결하여야 한다. 게이지에 연결할때 반드시 퓨즈<sup>2)</sup>를 설치하여야 한다.

### 게이지 공급전압

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
|                      | +13 ... +32 VDC            |
|                      | Class 2 / LPS              |
| 리플                   | ≤50 mV <sub>pp</sub>       |
| 소비 전류                | <20 mA                     |
| 소비 전력                | ≤0.3 W                     |
| 필요한 퓨즈 <sup>2)</sup> | 1 AT (슬로우), 자동 재설정 (폴리 퓨즈) |

게이지는 공급전압의 극을 바꾸어도 보호된다.

### 전기적 연결

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| 3CAx-xxx-0xxx | FCC68/RJ45, 8-핀, 소켓 |
| 3CAx-xxx-1xxx | D-Sub, 9-핀, 수컷      |
| 3CAx-xxx-Axxx | 바인더 M12, 8-핀, 수컷    |

### 센서 케이블

|               |         |
|---------------|---------|
| 3CAx-xxx-0xxx | 8-핀, 차폐 |
| 3CAx-xxx-1xxx | 9-핀, 차폐 |
| 3CAx-xxx-Axxx | 8-핀, 차폐 |

케이블 길이 ≤100 m (0.14 mm<sup>2</sup> 도체)

케이블이 길면 길수록 도체의 단면이 더 커야 한다.

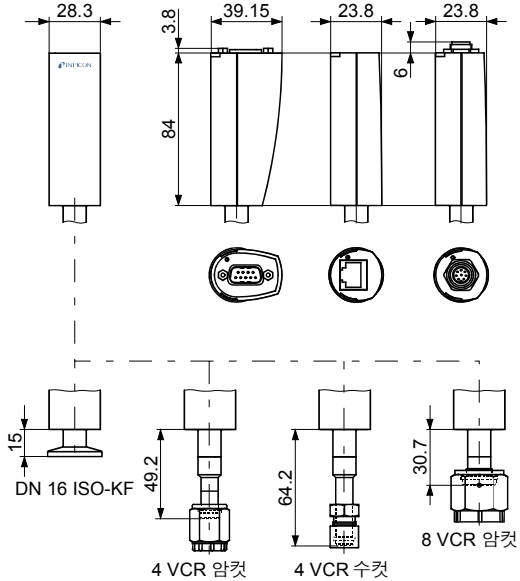
### 접지 개념

|          |           |                                     |
|----------|-----------|-------------------------------------|
| 신공 플랜지   | - 신호 공용장치 | → "전원 연결"                           |
| 공용 공급 장치 | - 신호 공용장치 | 따로따로 작동된다; 서로<br>각이한 측정을 위해서 (10 Ω) |

<sup>2)</sup> 인피콘 컨트롤러는 이요구를 충족시킨다.

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 진공상태에 노출되게 되는 재료        |  |
| 플랜지, 튜브                 | 스테인리스강 AISI 316L                               |
| 센서, 피드스루                | 세라믹스 ( $Al_2O_3 \geq 99.5\%$ )                 |
| 내부 용적                   |  |
| DN 16 ISO-KF            | $\leq 3.7 \text{ cm}^3$                        |
| 4 VCR 수컷                | $\leq 6.1 \text{ cm}^3$                        |
| 4 VCR 암컷                | $\leq 5.6 \text{ cm}^3$                        |
| 8 VCR 암컷                | $\leq 5.1 \text{ cm}^3$                        |
| 가용 압력 (절대 값)            |  |
| ≥500 토르/메가바(F.S.)       | 4 바  |
| 50 ... 200 토르/메가바(F.S.) | 3 바  |
| 10 ... 30 토르/메가바(F.S.)  | 2 바  |
| 폭발 압력 (절대 값)            | 6 바  |
| 온도 보정 범위                | +10 °C ... +50 °C                              |
| 가용온도                    |  |
| 보관                      | -20 °C ... +85 °C                              |
| 작동                      | 0 °C ... +70 °C                                |
| 베이크 아웃 (작동상태에 있지 않음)    | 플렌지에서 110 °C 이하                                |
| 상대 습도                   | +31 °C 이하<br>온도에서 80%이하 로부터<br>+40°C에서 50%로 감소 |
| 사용                      | 실내에서만 사용가능하며<br>고도 4000 m NN 에서 까지<br>사용가능     |
| 보호 정도                   | IP 40  |

치수[mm]

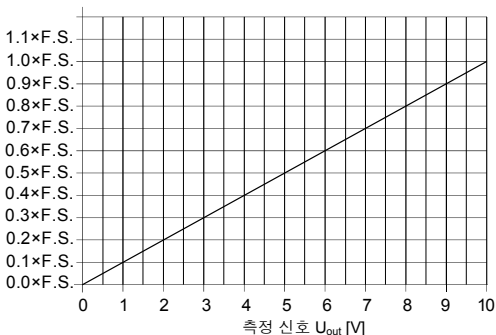


무게

≤159 g

## 아날로그 측정 신호 대 압력

압력 p



$$p = (U_{out} / 10 V) \times p(F.S.)$$

변환 토르 ↔ 파스칼

|   | 토르   | 메가바 <sup>3)</sup>            | Pa <sup>3)</sup>              |
|---|------|------------------------------|-------------------------------|
| c | 1.00 | 1013.25 / 760 =<br>1.3332... | 101325 / 760 =<br>133.3224... |

실례: F.S.가 10 토르인 게이지  
측정신호  $U_{out} = 6 V$

$$p = (6 V / 10 V) \times 10 \text{ 토르}$$

$$= 0.6 \times 10 \text{ 토르} = \mathbf{6 \text{ 토르}}$$

<sup>3)</sup> 출처: NPL (국립 물리 연구소)  
압력과 진공 측정에대한 가이드, ISBN 0904457x / 1998

### 3 설치

#### 경고



경고: 깨지기 쉬운 부품

세라믹센서가 충격에 손상될수 있다. 제품을 떨어뜨리지 않으며 타격이나 충격을 받지 않도록 하시오.

### 3.1 진공 연결

#### 위험



위험: 진공 시스템의 과압이 1 바 이상 일때

진공 시스템이 가압될때 클램프를 오픈하면 일부 부품들이 튀어 나면서 손상을 입을수 있고 유해로운 공정 가스가 흘러나온다.

진공 시스템이 가압될때는 클램프를 오픈하지 마시오. 과압에 적합한 형태의 클램프를 사용하시오.

#### 위험



위험: 진공 시스템의 과압이 2.5 바 이상일때

엘라스토머 실(예: O-링)로 KF 플랜지에 연결하면 이런 압력을 견딜수 없다. 이렇게 되면 공정 매체가 누출되어 건강에 손상을 줄수 있다.

외부 센터링 링이 있는 O-링을 사용하시오.


**위험**


**위험: 보호 접지**

제품을 접지에 바로 연결하지 못하면 일단 사고가 나는 경우 매우 위험하다.

게이지를 접지 진공 챔버에 전기적으로 연결하십시오. 이 연결은 EN 61010에 따르는 보호 연결의 요구에 부합되어야 한다:

- VCR 플랜지는 이 요구를 충족시킨다.
- KF 플랜지를 사용한 게이지에 대해서는 전도성 금속 클램핑 링을 사용하십시오.


**주의**


**주의: 진공 부품**

먼지는 진공 부품의 기능을 떨어뜨린다


진공 부품을 취급하는 경우 해당 조치를 취하여 청결을 보장하고 먼지를 막아야 한다.


**주의**

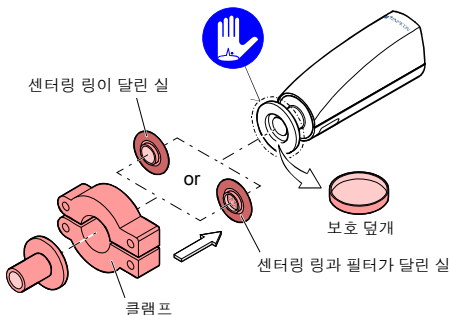

**주의: 먼지에 민감한 부위**

맨손으로 제품이나 그 부품을 만지면 탈착 속도를 증가시킨다.

이 부위에 대한 작업을 할 때는 항상 깨끗하고 보풀이 없는 장갑을 착용하고 깨끗한 도구를 사용하십시오.


 진동이 생기지 않게 게이지를 장착하십시오. 게이지는 임의의 방향으로 장착할수 있다. 응축액과 미립자가 측정 챔버에 들어가지 않도록 하려면 바로 선 방향에 수직되는 위치를 선택하는것이 더 좋으며 될수록이면 센터링 링과 필터가 달린 실을 이용하십시오. 게이지를 설치한 후에도 조정가능하게 하자면 버튼을 반드시 핀에 액세스되도록 설치하여야 한다 (→ 20).


보호 덮개를 열고 제품을 진공 시스템에 연결하십시오.




보호 덮개를 버리지 마시오.

## 3.2 전원 연결


 진공 연결이 정확히 되었는지 확인하십시오 (→ 13).


**우험**



게이지는 접지 보호된 안전 최저전압 (SELV)과 한계 전원(LPS), 클래스 2 의 요구에 부합되는 전원 공급 장치, 설비 또는 조종 장치들에만 연결하여야 한다.

게이지에 연결할때 반드시 퓨즈<sup>4)</sup>를 설치하여야 한다.

 접지 루프, 전위 차, 또는 EMC 문제가 측정 신호에 영향을 미칠수 있다. 신호품질을 최적화 하자면 다음과 같은 사항들을 준수하십시오:

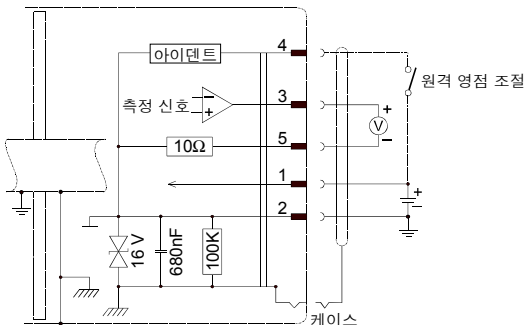
- 통째로 금속 꼬임한 차폐 케이블을 사용하십시오. 커넥터는 금속 케이스가 있어야 한다.
- 케이블 차폐를 커넥터 케이스를 통해 다른 쪽면에서 접지와 연결하십시오. 차폐의 반대쪽면에는 연결하지 마십시오.
- 보호 접지가 달린 공용 공급 장치를 전원 공급장치에 직접 연결하십시오.
- 서로 각이한 측정 입력을 사용하십시오(신호 공용장치와 공용 공급 장치를 따로 따로 작동시킨다)
- 공용 공급 장치와 주택사이의 전위차는 16 V 이하 이어야 한다(과전압 보호)

4) 인피콘 컨트롤러는 이요구를 충족시킨다.



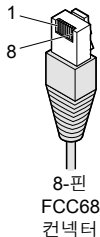
### 3.2.1 FCC68, 8-핀 커넥터

센서 케이블을 사용할 수 없다면 아래의 다이어그램에서처럼 구성하십시오. 센서 케이블을 연결하십시오(케이블 → 9).



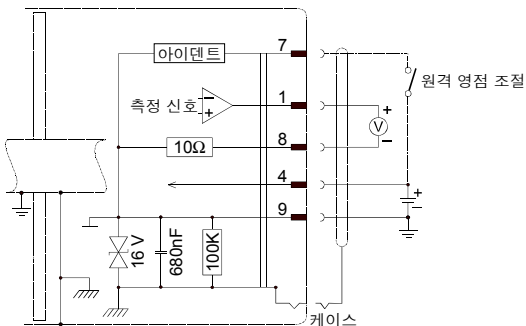
#### 전기적 연결

- 핀 1 공급
- 핀 2 공용 공급 GND
- 핀 3 신호 출구 (측정 신호)
- 핀 4 게이지 식별  
또는 원격 영점 조절
- 핀 5 신호 공용
- 핀 6 N.C.
- 핀 7 N.C.
- 핀 8 N.C.
- 케이스 커넥터 케이스



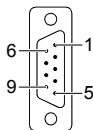
### 3.2.2 D-Sub, 9-핀 컨넥터

센서 케이블을 사용할 수 없다면 아래의 다이어그램에서 처럼 구성하십시오. 센서 케이블을 연결하십시오 (게이블→ 9).



#### 전기적 연결

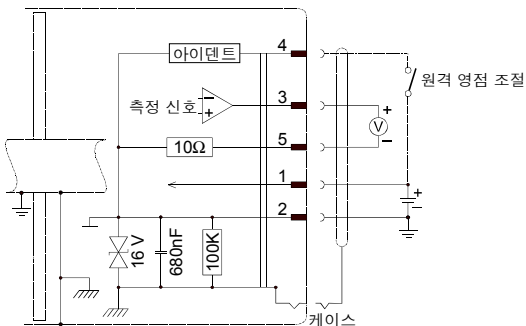
- 핀 1 신호 출구 (측정 신호)
- 핀 2 N.C.
- 핀 3 N.C.
- 핀 4 공급
- 핀 5 N.C.
- 핀 6 N.C.
- 핀 7 게이지 식별 또는  
원격 영점 조절
- 핀 8 신호 공용
- 핀 9 공용 공급 GND
- 케이스 컨넥터 케이스



9-핀  
D-Sub  
암컷  
남땀면

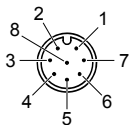
### 3.2.3 바인더 M12, 8-핀

센서 케이블을 사용할 수 없다면 아래의 다이어그램에서 처럼 구성하십시오. 센서 케이블을 연결하십시오(케이블→ 9).




#### 전기적 연결

- 핀 1 공급
- 핀 2 공용 공급 GND
- 핀 3 신호 출구 (측정 신호)
- 핀 4 게이지 식별 또는  
원격 영점 조절
- 핀 5 신호 공용
- 핀 6 N.C.
- 핀 7 N.C.
- 핀 8 N.C.
- 케이스 캔넥터 케이스



8-핀  
바인더 M12  
암컷  
납땀면

## 4 조작

게이지를 가동시킨다. 인피콘 컨트롤러를 사용하는 경우 측정 범위를 정의하십시오 (→  [2], [3], [4]).

워밍업 시간:약 1 분.

### 4.1 게이지 영점 맞추기

게이지는 바로 세워 놓으면 공장 출하값으로 보정된다. 이것은 유지 보수가 필요 없다.

장착 방향, 장시간의 작동 또는 오염으로 인해 영점 드리프트가 발생할수 있으며 이때 영점 조절이 필요하다.

영점 조절을 위해 게이지를 표준조작에서와 똑같은 주변 작업 조건과 장착 방향으로 작동시킨다.



게이지가 컨트롤러를 통해 작동되는 경우 전체 측정 시스템의 영점은 컨트롤러에서 조정하여야 한다:먼저 게이지의 영점을 맞추고 다음 컨트롤러의 영점을 맞춘다..

#### 4.1.1 영점 조절

영점은 다음과 같은 방식으로 맞출수 있다

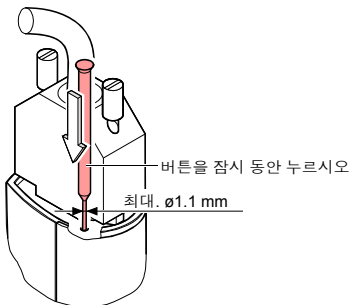
- 게이지에 있는 버튼으로 또는
- 디지털 입구 "원격 영점 조절 " (간단히 공급 전압을 핀 7 (D-Sub 컨넥터) 또는 핀 4 (FCC68 와 바인더 M12 컨넥터)에 넣어준다)방식으로, 또는
- 인피콘 진공 게이지 컨트롤러 (VGC 계열)로 맞출수 있다.

- 1** 아래의 표에 따라 해당 압력에 대해 게이지를 평가한다 :

| F.S.           | 영점 조절을 위해 권장되는 최종 압력       |                           |                            |
|----------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1100 mbar      | -                          | $<6.65 \times 10^0$ Pa    | $<5 \times 10^{-2}$ mbar   |
| 1000 Torr/mbar | $<5 \times 10^{-2}$ Torr   | $<6.65 \times 10^0$ Pa    | $<5 \times 10^{-2}$ mbar   |
| 200 Torr/mbar  | $<10^{-2}$ Torr            | $<1.33 \times 10^0$ Pa    | $<10^{-2}$ mbar            |
| 100 Torr/mbar  | $<5 \times 10^{-3}$ Torr   | $<6.65 \times 10^{-1}$ Pa | $<5 \times 10^{-3}$ mbar   |
| 50 Torr/mbar   | $<2.5 \times 10^{-3}$ Torr | $<3.33 \times 10^{-1}$ Pa | $<2.5 \times 10^{-3}$ mbar |
| 20 Torr/mbar   | $<10^{-3}$ Torr            | $<1.33 \times 10^{-1}$ Pa | $<10^{-3}$ mbar            |
| 10 Torr/mbar   | $<5 \times 10^{-4}$ Torr   | $<6.65 \times 10^{-2}$ Pa | $<5 \times 10^{-4}$ mbar   |

게이지에서 최종 압력이 너무 높으면(F.S.의 25%이상),영점을 맞출수가 없다.

- 2**핀(최대.  $\phi 1.1$  mm)이 달린 버튼을 잠시동안 누른다.  
영점이 자동적으로 조절된다(지속시간 $\leq 8$  s).



- 영점 조절이후 게이지는 자동적으로 측정 모드로 복귀된다.

## 5 분리

### 경고



경고: 깨지기 쉬운 부품

세라믹센서가 충격에 손상될수 있다.제품을 떨어뜨리지 않으며 타격이나 충격을 받지 않도록 하시오.

### 위험



위험:오염된 부품

오염된 부품은 건강과 환경에 해롭다.

작업을 시작하기 전에 오염 여부를 확인하십시오.

오염된 부품을 취급 할때에는 해당 규정을 준수하고 필요한 예방 조치를 취하십시오.

### 주의



주의: 진공 부품

먼지는 진공 부품의 기능을 떨어뜨린다

진공 부품을 취급하는 경우 해당한 조치를 취하여 청결을 보장하고 먼지를 막아야 한다.


**주의**


주의: 먼지에 민감한 부위

맨손으로 제품이나 그 부품을 만지면 탈착 속도를 증가시킨다.

이 부위에 대한 작업을 할 때는 항상 깨끗하고 보풀이 없는 장갑을 착용하고 깨끗한 도구를 사용하십시오.

- ❶ 진공 시스템의 벤트를 뽑는다.
- ❷ 게이지의 작동을 멈춘다.
- ❸ 센서 케이블을 분리한다.
- ❹ 진공 시스템에서 게이지를 떼내어 보호 덮개를 씌운다.

## 6 유지 보수, 수리

다음의 경우 제품의 유지 보수를 제공할 수 없다.



오염 또는 마모 및 균열로 인한 게이지 고장은 보증이 적용되지 않는다.  
정기적으로 영점을 확인해 보시오.

말단 사용자나 제 3 자가 수리를 하는 경우 인피콘은 그 어떤 책임도 지지 않으며 아무런 보증도 제공하지 않는다.

## 7 제품 퇴송

**경고**

경고: 오염된 제품 발송

오염된 제품(예: 방사성, 독성, 부식성 또는 미생물 위험)은 건강과 환경에 해롭다.

인피콘에 퇴송된 유해물질은 무료로 처리하여 준다. 모든 연관국들과 발송 회사들의 발송 규정을 준수하며 오염 정식 완료 표식<sup>\*)</sup>을 붙여야 한다.

<sup>\*)</sup> [www.inficon.com](http://www.inficon.com) 에 양식이 있다.

"유해 물질 무료"라고 명확히 표기되어 있지 않는 제품은 고객의 부담으로 유해물 제거를 한다.

오염의 정식 완료 표기가 없는 제품은 그 발송자 비용으로 발송자에게 퇴송된다.



## 8 폐기

### 위험



위험:오염된 부품

오염된 부품은 건강과 환경에 해롭다.

작업을 시작하기 전에 오염 여부를 확인하십시오.

오염된 부품을 취급 할 때에는 해당 규정을

준수하고 필요한 예방 조치를 취하십시오.

### 경고



경고: 환경에 해로운 물질

제품 또는 그 부품들(기계 및 전기 부속, 가동 유체 등등)이 환경에 해롭다.





이러한 물질 처리는 해당 지역의 규정에 따라 진행하여야 한다.

### 부속 분해

제품을 분리한 다음과 같은 기준에 따라 그 부속들을 분해한다:

- 오염된 부속  
오염된 부속들(방사성, 독성, 부식성 또는 생물학적 위험)은 소재별로 분리해서 폐기한 다음 해당 나라의 규정에 따라 오염물 제거를 진행하여야 한다.
- 기타 다른 부속들  
이러한 부속들은 소재와 재활용성에 따라 구분하여 처리하여야 한다.

## 상세 정보

-  [1] [www.porter-inficon.com](http://www.porter-inficon.com)  
 제품 정보  
 Porter™ CDG020D  
 인피콘 AG, LI-9496 발저스, 리히텐 슈타인
-  [2] [www.inficon.com](http://www.inficon.com)  
 조작 지도서  
 진공 게이지 컨트롤러 VGC032  
 tinb02e1  
 인피콘 AG, LI-9496 발저스, 리히텐 슈타인
-  [3] [www.inficon.com](http://www.inficon.com)  
 조작 지도서  
 단일 채널 컨트롤러 VGC401  
 tinb01e1  
 인피콘 AG, LI-9496 발저스, 리히텐 슈타인
-  [4] [www.inficon.com](http://www.inficon.com)  
 조작 지도서  
 투 앤 스리 채널 측정 및 조정 기기 VGC402, VGC403  
 tinb07e1  
 인피콘 AG, LI-9496 발저스, 리히텐 슈타인

## ETL 인증



ETL 이 부착하였음

제품 CDG020D 은 다음과 같은 표준  
요구 사항을 준수하고 있다:

UL 61010-1, 발표일자: 2004/07/12

Ed: 2 Rev: 2005/07/22

CAN/CSA C22.2#61010-1,

발표일자: 2004/07/12

## EC 적합성선언

**CE** 저회 인피콘은 아래에 언급되는 설비들이 전자기적 호환성에 관한 지침 2004/108/EC 와 전기 및 전자 설비에서 유해 물질 사용 제한에 관한 지침 2011/65/EU 에 따른다는 것을 선언한다.

### 커패시턴스 다이어프램 게이지 Porter™ CDG020D

#### 표준

해당 국제/국내 표준 및 규격들:

- EN 61000-6-2:2005 (EMC: 일반 면책 기준)
- EN 61000-6-3:2007 (EMC: 일반 면책 기준)
- EN 61010-1:2001 (측정, 제어 및 실험실 사용을 위한 전기 설비에 대한 안전 요구 사항)

#### 제조사/ 서명

인피콘 AG, Alte Landstraße 6, LI-9496 발저스

2012년 6월 27일

2012년 6월 27일




Dr. Urs Wälchli  
전무 이사

Alex Nef  
제품 담당 책임자

원본: 영어 tina80e1 (2012-06)



tina80k1



LI-9496 발저스

리히텐슈타인

전화번호 +423 / 388 3111

팩스 +423 / 388 3700

[reachus@inficon.com](mailto:reachus@inficon.com)

[www.inficon.com](http://www.inficon.com)