

UNIK5900

시리즈 압력 센서 위험 지역 설치 지침

KCs 방폭 및 / 또는 분진 - 점화 방지

English 1 - 2
한국어 3 - 4



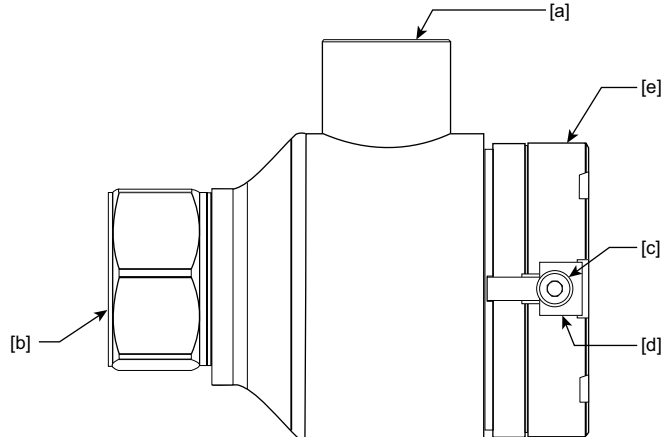
A1

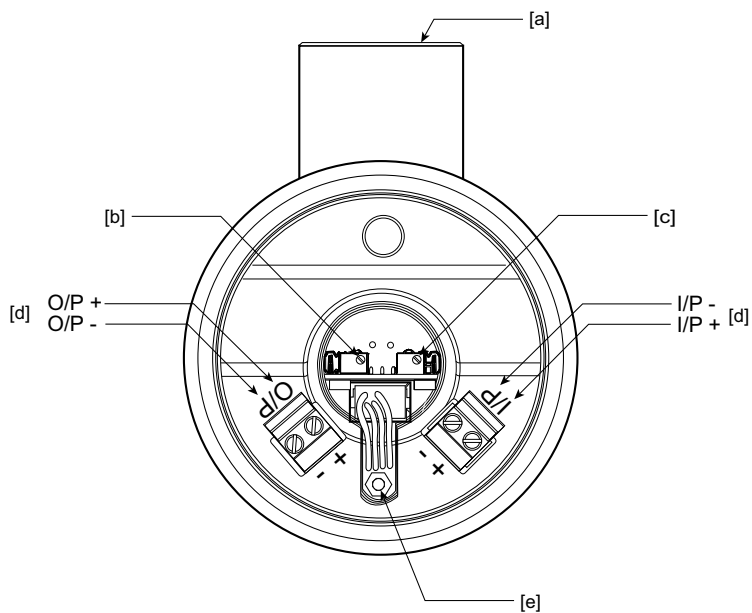
[1]		UNIK 5900 압력 센서		[4]
[2]		#### 59##-T#-A#-C#-##-##-#####		
[3]		#### 정확도		
[5]		##### - ##### #####		[7]
[6]		#### - #### Vdc ## mA	일련번호 ##### DD/MM/YY	[8]
[9]	DRUCK LTD. LEICESTER, LE6 0FH, UK			[10]
	영국 제			

[11]	18-KA4B0-0181X, 18-KA4B0-0182X	
[12]	☐ Ex d IIC T* Gb ☐ Ex tb IIIC T*°C Db	
[13]	☐ T6/T85°C (-40°C≤Ta≤+70°C) ☐ T5/T100°C (-40°C≤Ta≤+80°C) ☐ T4/T135°C (-40°C≤Ta≤+100°C)	
[14]	☐	
[15]	케이블 입구는 Ta + 10°C 가 될 수 있습니다	

[16]	 경고: 가연성 대기 하에서 개방하지 마십시오
------	---

A2





Requirements in Hazardous Areas

The original language of these instructions is English.

The data that follows is only applicable to equipment with the specified marking details.

The equipment for use in potentially explosive atmospheres complies with the Korean Industrial Safety and Health Act.

The applied standards are:

- KS C IEC 60079-0
- KS C IEC 60079-1
- KS C IEC 60079-31

Read and understand all the related data before installing and using the equipment. This includes: all local safety procedures and installation standards (for example: KS C IEC 60079-14), this document, the product datasheet or, if applicable, the specification drawing.

Copies of the KCs Safety Certificate are available from the manufacturer.

To install and use the equipment in potentially explosive atmospheres ("hazardous areas"), use only approved engineers who have the necessary skills and qualifications.



WARNING Do not use tools on the pressure sensor that may cause incendive sparks - this can cause an explosion.

Do not install, remove, open or adjust the pressure sensor in a hazardous area while explosive atmospheres are present - this can cause an explosion.

Do not do live maintenance while an explosive atmosphere is present - this can cause an explosion. Use a safe work procedure. Refer to 'Zero and span adjustment for permitted activities'.

Marking Details (Figure A1)

1. Product description: 'UNIK5900 PRESSURE SENSOR'.
2. Model number – Refer to the product datasheet for identification. If the model number is followed by four or eight numbers, '#####' or '#####', refer to manufacturer's specification drawing E-A3-#### or #####.
3. Accuracy specification – Refer to the product datasheet or, if applicable, specification drawing.
4.  'Caution' / 'Warning' symbol applicable to models intended for use in explosive atmospheres. To install and use this equipment in the specified hazardous area, read, understand and comply with this document.
5. Input: pressure range limits.
6. Input: power supply voltage range and current limits.
7. Output: signal voltage or current range.
8. Serial number; date of manufacture (day/month/year).
9. Certificate holder's name and address.
10. Country of assembly: 'MADE IN UK'.
11. Certificate number (see note).
12. Hazardous area markings (see note).
13. Ambient temperature range.
14. Reserved for other applicable certification markings

15. Cable temperature rating information: 'CABLE ENTRY POINT MAY BE Ta + 10°C'.

16. End cap warning marking: 'DO NOT OPEN WHEN FLAMMABLE ATMOSPHERE IS PRESENT'.

Note: Dependent on the approval option supplied.

Pressure Sensor Materials

The materials used for the primary enclosure and pressure bearing surfaces are identified in the product datasheet or, if applicable, on the specification drawing.

Make sure that the materials are applicable for the installation.

Installation

Before using the equipment, remove the plastic/rubber protection cap from the pressure connector.

External Temperature Limits

The permitted ambient temperature range for the equipment is -40°C to +100°C. While it is considered that the temperature of the associated process media will be localized with its vessel and pipework etc., make sure that this will not affect the local ambient temperature such that it exceeds these limits.

Position

Attach the equipment in a safe configuration that prevents unwanted stress (vibration, physical impact, shock, mechanical and thermal stresses). Do not install the equipment where it can be damaged by a material that causes corrosion. Provide additional protection for equipment that may be damaged in service.

Ingress Protection

As specified by the certification, the enclosure has a minimum ingress protection rating of IP64 when correctly installed.

Note: The enclosure can have a higher IP rating, but this has not been assessed by Korea Testing Laboratory – refer to the datasheet or, if applicable, the specification drawing.

Some models feature a white PTFE vent filter in the wall of the enclosure. Make sure the vent filter is correctly installed and is flush with the enclosure body.

End-cap and Bonding Facility (Figure A2)

- a. Cable entry
- b. Pressure connector
- c. M4 x 0.7 hexagon cap screw
- d. Retainer clip
- e. End cap

An end-cap retainer clip and captive screw prevents the accidental removal of the end-cap.

Before energizing the pressure sensor for use in a potentially explosive atmosphere, always install the end-cap, engage the retainer and fully tighten the screw.

Facilities for equipotential bonding are provided either through the process connection or the cable entry facility.

Identification of Markings Put into Use

The product may have been provided with markings for more than one method of explosion protection and more than one temperature class, surface and ambient temperature. The method or methods put into use must be indicated by marking the adjacent box (see Figure A1, items 12, 13 and 14).

The wall of the enclosure may only be 2.4 mm thick. The method of marking must not dent, pierce or damage the enclosure. Engraving is permitted, impact stamps may be used taking care not to crack the enclosure.

Electrical Connections (Figure A3)

Refer to Figure A3, and the explanation below:

- a. M20 x 1.5 female conduit entry.
- b. Span adjustment potentiometer.
- c. Zero adjustment potentiometer.
- d. Electrical terminals: refer to the product datasheet or, if applicable, the specification drawing.
- e. Internal earth (ground) connection: crimp terminal, screw and shake proof washer (not shown).

The cable entry to the electronics housing is M20 x 1.5. If a thread adaptor is used, it must be certified in accordance with the Korean Industrial Safety and Health Act with the following minimum ratings:

- 'Ex d IIC Gb' and/or 'Ex tb IIIC Db' appropriate to the intended hazardous location;
- Ingress protection rating IP64;
- Ambient temperature range (inclusive of the O-ring) -40 to +130°C;
- Be certified as Ex equipment (not as an Ex component).

Use an appropriate cable or conduit system and a suitably certified enclosure if the cable is to be terminated in a hazardous area.

Note: The cable entry point may reach 10°C above ambient temperature. Use a suitably rated cable.

With the effects of loop resistance included, make sure that the voltage supplied at the terminals does not exceed the pressure sensor's marked input voltage (see Figure A1, item 6).

Connect the earth/ground connections that are applicable to the installation. Tighten the internal earth connection screw to 50 cNm.

Zero and Span Adjustment

Refer to the calibration certificate for instructions. Do not open the enclosure and perform adjustment when an explosive atmosphere is present.

Maintenance

Clean the pressure sensor case with a moist, lint-free cloth and weak detergent. Make sure that there is no damage to the enclosure/end-cap threads and o-ring, and that they are free of corrosion, grit and other obstructions.

Clean regularly when the pressure sensor is located where there is a risk of the build-up of a layer of combustible dust.

Repair

Do not try to repair this equipment. Return the equipment to the manufacturer or an approved service agent.

Specific Conditions of Use

Equi-potential bonding may be made either through the process connection or the cable entry facility. Electrical continuity between the equipment body and earth (ground) shall be confirmed by test. Make sure that the facility is secured against loosening or twisting.

If equi-potential bonding is made through the cable armour or screen and these are only earthed outside the hazardous area, then this point of earthing shall be included in the hazardous area's potential equalization system.

When intended for use with combustible dusts, ensure that a minimum ingress protection rating of IP6X is kept between the sensor and any associated cable entry device.

The diaphragm in the pressure module has a minimum life of 50 years.

위험지역 요건

이 지침서의 원문은 영어입니다 .

다음 데이터는 지정된 마킹 세부 정보가 있는 장비에만 적용됩니다 .

폭발 가능성이 있는 환경에서 사용하는 장비는 한국산업안전보건법을 준수해야 합니다 .

적용되는 표준은 다음과 같습니다 .

- KSC IEC 60079-0
- KSC IEC 60079-1
- KSC IEC 60079-31

장비를 설치 및 사용하기 전에 관련 데이터를 모두 읽고 숙지하십시오 . 여기에는 모든 지역별 안전 절차 및 설치 표준 (예 : KSC IEC 60079-14), 본 문서 , 제품 데이터시트 , 또는 해당하는 사양 도면이 포함됩니다 .

KCs 안전인증서는 제조업체에서 구할 수 있습니다 .

폭발성 대기 (“ 위험지역 ”) 에 장비를 설치 및 사용하는 경우 , 필수 기술 및 자격을 갖춘 승인된 기사만 사용하십시오 .



경고 발화성 불꽃을 일으킬 수 있는 도구를 압력 센서에 사용하지 마십시오 . 폭발할 수 있습니다 .

폭발성 대기가 존재하는 경우 , 위험 지역 내에서 센서를 설치 , 제거 , 개방 또는 조절하지 마십시오 . 폭발할 수 있습니다 .

폭발성 대기가 존재하는 경우 , 전기를 이용한 유지보수를 실시하지 마십시오 . 폭발할 수 있습니다 . 안전 작업 절차를 사용하십시오 . ‘ 허용된 활동에 관한 영점 및 스펙 조정 ’ 을 참조하십시오 .

마킹 세부 정보 (그림 A1)

1. 제품 설명 : ‘ UNIK5900 압력 센서 ’
2. 모델 번호 - 식별을 위해 제품 데이터시트를 참조하십시오 . 모델 번호 뒤에 4 또는 8 개의 숫자 ‘ ##### ’ 또는 ‘ ##### ’ 가 표시되면 제조업체 사양도면 E-A3-#### 또는 ##### 을 참조하십시오 .
3. 정확도 사양 - 제품 데이터시트 또는 해당 사양 도면을 참조하십시오 .
4.  주의 ‘ / ’ ‘ 경고 ’ 기호는 폭발 위험이 있는 환경에서 사용할 수 있는 모델에 적용됩니다 . 이 장비를 지정된 위험 지역에 설치하고 사용하려면 이 설명서를 읽고 이해하고 준수하십시오 .
5. 입력 : 압력 범위 한계 .
6. 입력 : 전원 공급장치 전압 범위 및 전류 한계 .
7. 출력 : 신호 전압 또는 전류 범위 .
8. 일련 번호 ; 제조일 (일 / 월 / 년) .
9. 인증 소지자 성명 및 주소 .
10. 조립 원산지 : 영국 .
11. 인증 번호 (참고 참조) .
12. 위험 지역 마킹 (참고 참조) .

13. 주변 온도 범위 .

14. 기타 인증 마킹 예비란 .

15. 케이블 온도 등급 정보 : “ 케이블 입구를 Ta + 10°C 가 될 수 있습니다 ” .

16. 경고 마킹 : “ 가연성 대기 하에서 개방하지 마십시오 ” .

참고 : 공급된 승인 옵션에 따라 다름 .

압력 센서 재질

기본 인클로저 및 압력 지지면에 사용된 재질은 제품 데이터시트나 해당 사양 도면에 명시되어 있습니다 .

재질이 설치 용도에 적합하지 확인하십시오 .

설치

장비를 사용하기 전에 , 압력 커넥터에서 플라스틱/고무 보호 캡을 제거하십시오 .

외부 온도 한계

장비의 허용 주변 온도 범위는 -40°C~+100°C 입니다 . 관련된 공정 유체의 온도가 해당 용기 및 배관과 함께 유지되는 동안 허용한계를 초과하지 않고 현지 대기온도에 영향을 주지 않도록 관리하십시오 .

위치

부적절한 스트레스 (진동 , 물리적 영향 , 충격 , 기계적 및 열 스트레스) 가 방지되는 안전한 구성으로 장비를 연결하십시오 . 부식을 유발하는 물질에 의해 손상될 수 있는 곳에는 장비를 설치하지 마십시오 . 가동 중 손상될 수 있는 장비는 추가 보호 장치를 설치하십시오 .

침투 방지

인증서에 나와있는 것처럼 , 인클로저는 올바르게 설치 시 IP64의 최소 침투 방지 등급을 가집니다 .

참고 : 인클로저의 IP 등급은 더 높을 수 있으나 , 한국산업기술시험원 의 평가를 거치지 않은 것입니다 . 데이터시트나 해당 사양 도면을 참조하십시오 .

일부 모델은 인클로저 벽에 흰색 PTFE 배기 필터가 장착되어 있습니다 . 배기 필터가 올바르게 설치되고 인클로저 본체에 매립되어 있는지 확인하십시오 .

엔드캡 및 접합 설치 (그림 A2)

- a. 케이블 입구
- b. 압력 커넥터
- c. M4 x 0.7 육각머리 캡 나사
- d. 리테이너 클립
- e. 엔드캡

엔드캡 리테이너 클립 및 나사는 엔드캡의 우발적인 장탈을 방지합니다 .

폭발성 대기에서 사용하기 위해 압력 센서를 전원에 연결하기 전에 , 항상 엔드캡을 설치하고 리테이너를 체결한 후 나사를 꼭 조이십시오 .

등전위 접합 설비는 공정 연결부나 케이블 입구를 통해 설치됩니다 .

사용 마킹 표시

제품에는 2 가지 이상의 방폭 방법과 2 가지 이상의 온도 등급 , 표면 및 주변 온도를 표시한 마킹이 있을 수 있습니다 . 사용 방법

또는 방법들은 인접한 함에 마킹하여 표시해야 합니다 (그림 A1 항목 12, 13, 14).

인클로저 벽은 2.4 mm 두께에 불과할 수 있습니다. 마킹 방법은 인클로저에 패입, 관통, 손상을 유발해서는 안 됩니다. 각인이 가능하며, 인클로저에 균열이 일어나지 않도록 주의하면 충격 스탬프를 사용할 수 있습니다.

전기 연결 (그림 A3)

- M20 x 1.5 암 도관 입구.
- 스팬 조정 전위차계
- 영점 조정 전위차계
- 전기 단자: 제품 데이터시트 또는 해당 사양 도면을 참조하십시오.
- 내부 접지 연결: 압착 단자, 나사, 진동 방지 와셔 (표시하지 않음)

전기적 하우징의 케이블 입구는 M20 x 1.5 입니다. 스톱 어댑터를 사용하는 경우, 한국산업안전보건법에 따라 최소 등급이 다음과 같은 인증을 받아야합니다:

- 위험지역에 해당하는 'Ex d IIC Gb' 및/또는 'Ex tb IIIC Db';
- 침투 보호 등급 IP64;
- 주변 대기 온도 범위 (O 링 포함) -40 ~ + 130°C;
- Ex 장비로의 인증 (Ex 구성 요소는 아님).

케이블이 위험지역에서 종료되는 경우에는 적절한 케이블 또는 도관 계통과 보강된 인클로저를 사용하십시오.

참고: 케이블 입구는 주변 온도보다 10°C 높을 수 있습니다. 적절한 등급의 케이블을 사용하십시오.

루프 저항의 영향이 있으므로, 단자에 공급되는 전압이 압력 센서에 표시된 입력 전압을 초과하지 않도록 하십시오 (그림 A1 항목 8 참조).

설치물에 적합한 접지 연결부를 연결하십시오. 내부 접지 연결 나사를 50 cNm 으로 조이십시오.

영점 및 스펜 조정

보정 인증서의 지침을 참조하십시오. 폭발성 대기가 존재하는 경우에는 인클로저를 열거나 조정을 가하지 마십시오.

유지보수

압력 센서 케이스는 보푸라기가 없는 적신 천과 약한 세제로 세척하십시오. 인클로저 / 엔드캡 나사산, O- 링에 손상이 없고, 부식, 마멸, 기타 장애물이 없는지 확인하십시오.

압력 센서가 가연성 분진층이 축적될 위험이 있는 곳에 위치하는 경우에는 정기적으로 청소를 실시해야 합니다.

수리

이 장비의 수리를 시도하지 마십시오. 수리가 필요한 장비는 제조업체나 승인된 서비스 업체에게 보내십시오.

특수 사용 조건

공정 연결부나 케이블 유입 설비에 등전위 접합이 이루어질 수 있습니다. 시험을 통해 장비 본체와 접지 사이의 전기적 연속성을 확인해야 합니다. 설비가 느슨해지거나 꼬이지 않도록 단단히 고정되었는지 확인하십시오.

케이블 아머나 스크린을 통해 등전위 접합이 이루어지고 이 지점이 위험지역 외부와의 유일한 접지인 경우에는 이 접지 지점을 위험지역의 등전위화 계통에 포함시켜야 합니다.

사용 환경에 가연성 분진이 존재하는 경우에는 센서와 관련 케이블 유입 장치 사이에 IP6X 의 최소 침투 방지 등급이 유지되도록 해야 합니다.

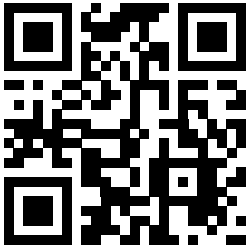
압력 모듈 내부의 다이어그램은 50 년의 최소 수명을 가집니다.

지사 위치



druck.com/contact

서비스 및 지원



druck.com/service

저작권 2020 Druck Limited. 판권 소유 . 이 자료에는 Druck Limited 및 / 또는 그 자회사의 하나 이상의 등록 상표가 포함되어 있습니다 . 모든 제 3 자 제품과 회사명은 해당 보유자의 상표권입니다 .

132M7636 개정판 B | 다국어



druck.com