

APLISENS®

방폭 건설 장치 지침

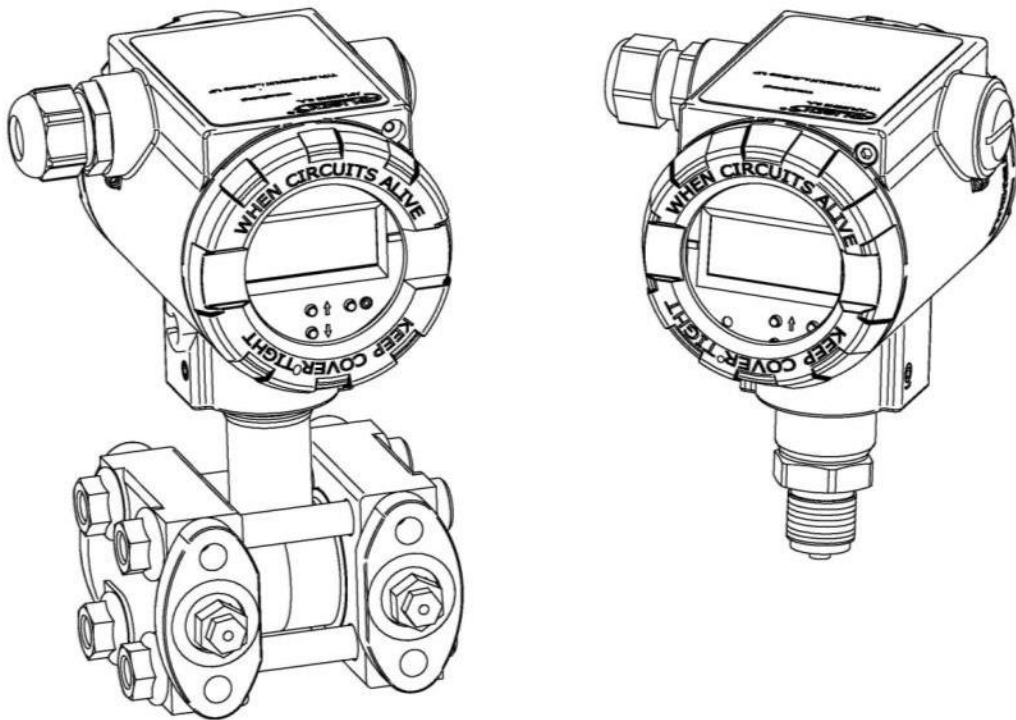
지능형 압력 트랜스미터

APC-2000ALW, APC-2000ALW SAFETY

지능형 차압 트랜스미터

APR-2000ALW, APR-2000ALW SAFETY, APR-2000ALW 다이어프램 씰 포함,

APR-2000ALW/G



APLISENS S.A., 03-192 Warszawa, ul. Morelowa 7

tel. +48 22 814 07 77; fax +48 22 814 07 78

www.aplisens.pl, e-mail: marketing@aplisens.pl

www.aplisens.pl, 이메일: 마케팅@aplisens.pl

사용된 기호

상징	설명
	장치의 안전과 전체 기능을 보장하기 위해 문서에 포함된 정보를 엄격하게 따라야 할 필요성에 대한 경고.
	장치를 설치하고 작동하는 동안 특히 유용한 정보입니다.
	Ex 장치를 설치하고 작동하는 동안 특히 유용한 정보입니다.
	중고 장비 취급에 관한 정보.

기본 요구 사항 및 작동 안전



- 제조업체는 장치를 부적절하게 설치하거나 적절한 기술 조건으로 유지하지 않고 의도한 용도와 다르게 사용하여 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.
- 설치하는 전기 장치와 제어 및 측정 장비를 설치할 권한이 있는 자격을 갖춘 사람이 수행해야 합니다. 설치자는 이 설명서와 설치 유형에 적합한 안전 및 전자파 적합성에 대한 규정 및 표준에 따라 설치를 수행할 책임이 있습니다.
- 제어 및 측정 장비가 있는 설치에서 누출이 발생하면 압력이 가해진 매체에서 작업자가 위험에 처할 수 있습니다. 트랜스미터를 설치, 사용 및 검사하는 동안 모든 안전 및 보호 요구 사항을 고려하십시오.
- 오작동이 발생하면 장치를 분리하고 수리를 위해 제조업체 또는 제조업체가 승인한 업체에 반환하십시오.



고장 가능성 및 작업자의 관련 위험을 최소화하기 위해 다음 위험이 발생하는 특히 불리한 조건에서 장치를 설치하지 마십시오.

- 기계적 충격, 과도한 충격 및 진동의 가능성.
- 과도한 온도 변동.
- 수증기, 먼지, 결빙의 응축.



방폭 버전의 설치는 이러한 유형의 설치에 적용되는 표준 및 규정에 따라 특히 주의하여 수행해야 합니다.

제품 생산에 대한 변경 사항은 사용자의 문서 문서 업데이트보다 먼저 적용될 수 있습니다. 최신 작동 지침은 제조업체 웹사이트에서 확인할 수 있습니다. www.aplisens.pl

목차

- 1. 가입..... 5
- 2. 보안..... 5
- 3. 식별 표시..... 6
- 4. 변환기의 구성..... 6
- 5. 정전기 위험..... 7
- 6. 특별 신청 조건..... 7
- 7. 송신기 보호 수준(EPL) 및 위험 구역..... 10
- 8. KTL 23-KA4BO-0312X, KTL 23-KA4BO-0313X, KTL 23-KA4BO-0316X 및 KTL 23-KA4BO-0317X 인증서에 따른 Exi 버전의 변환기..... 11
 - 8.1. 적용되는 기준의 목록 및 개정일자 11
 - 8.2. KTL 23-KA4BO-0312X, KTL 23-KA4BO-0313X, KTL 23-KA4BO-0316X 및 KTL 23-KA4BO-0317X 인증서에 따른 본질 안전 표시..... 11
- 9. Exi 버전에서 트랜스듀서의 허용 매개변수..... 12
- 10. Exi 버전에서 송신기와 프로브를 연결하는 방법..... 12
- 11. KTL 23-KA4BO-0310X, KTL 23-KA4BO-0311X, KTL 23-KA4BO-0314X 및 KTL 23-KA4BO-0315X 인증서에 따른 EXD 화염 방지 실행의 변환기..... 13
 - 11.1. 적용되는 기준의 목록 및 개정일자 13
 - 11.2. KTL 23-KA4BO-0310X, KTL 23-KA4BO-0311X, KTL 23-KA4BO-0314X 및 KTL 23-KA4BO-0315X 인증서에 따른 트랜스미터의 방폭 표시(Exd 및 Ext) 14
- 12. EXD 버전에서 트랜스듀서의 허용 매개변수..... 14
 - 12.1. 주변 온도 범위 및 온도 등급 14
 - 12.2. Exd 트랜스미터의 전원 공급, 연결 및 작동 15
- 13. 추가 정보..... 19
 - 13.1. 추가 정보..... 19
 - 13.2. 변경 로그..... 19

도면 목록

그림 1.공통 Exi 및 Exd 표시가 있는 변환기 명판의 예	6
그림 2.폭발 가능성이 있는 지역에 트랜스미터를 설치하는 방법.....	10
그림 3.Exi 송신기 연결.....	12
그림 4.Exd 송신기 연결.....	15
그림 5.케이블 인렛 및 블랭킹 플러그 설치 방법.....	17

테이블 목록

테이블 1.Exi 버전의 송신기에서 허용되는 입력 매개변수	12
테이블 2.Exd 트랜스미터의 주변 온도 범위 및 온도 등급	14
테이블 3.Exd 컨버터의 최대 공급 전압	15
테이블 4.케이블 인입구 대체품 목록	17
테이블 5.블랭킹 플러그 교체 목록	18

1. 가입

이 매뉴얼은 다음 시리즈의 트랜스미터에만 적용됩니다. APC-2000ALW, APC-2000ALW Safety, APR-2000ALW, APR-2000ALW Safety, APR-2000ALW/G 방폭 Ex: 본질 안전 Exi, 내염방폭 Exd 와 본질적으로 안전하고 내화성이 있는 Exi 및 Exd. 트랜스미터는 6 페이지에 따라 명판에 모델 ID 번호가 표시되어 있습니다. Ex 정보는 "제품 인증서"에 포함되어 있습니다. 모델 ID 는 트랜스미터의 유형과 버전을 나타냅니다.

2. 보안

- 트랜스듀서의 설치 및 시작은 물론 작동과 관련된 모든 활동은 이 설명서의 내용을 주의 깊게 읽은 후에만 수행해야 합니다.
- 설치 및 유지보수는 전기 및 측정 장치를 설치할 권한이 있는 자격을 갖춘 사람이 수행해야 합니다.



- 변환기는 허용되는 매개변수를 유지하면서 의도한 목적에 따라 사용해야 합니다.
- 트랜스듀서를 조립하거나 분해하기 전에 반드시 전원을 차단해야 합니다.
- 변환기의 전자 시스템에 어떤 종류의 수리 또는 기타 개입도 허용되지 않습니다. 손상 및 가능한 수리는 제조업체 또는 다른 승인된 당사자만 평가할 수 있습니다.
- 손상된 장치를 사용해서는 안 됩니다. 장치가 오작동하는 경우 장치를 분리하십시오.

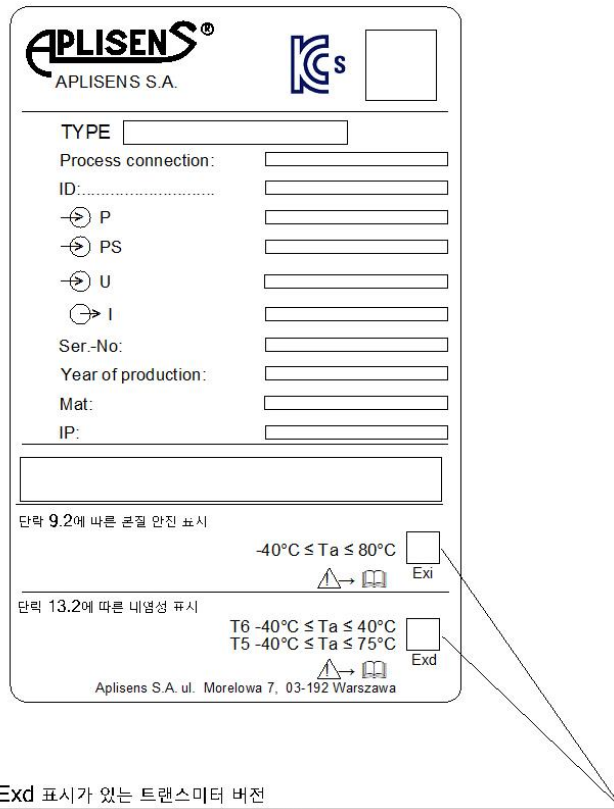


- 폭발 가능성이 있는 환경에서 장치를 사용할 때는 이 설명서와 해당 지역(국가) 규정에 지정된 기술 요구 사항을 준수해야 합니다.

3. 식별 표시

Ex 트랜스미터에는 IO.APC.APR.ALW.SFT 또는 IO.APC.APR.ALW 에 따른 데이터가 포함된 명판이 장착되어 있으며 추가로:

- a) 방폭구조의 종류 지정, 인증서 지정;
- b) 예를 들어 Exi 송신기의 경우 Ui, li, Ci, Li 와 같은 매개변수 값;
- c) 생산 연도;
- d) 비문: "버전 SA", - 전원 공급 장치가 접지에서 분리되어야 하는 과전압 보호 기능이 있는 본질 안전 트랜스미터용 분리형 전원 공급 장치.



공동 Exi 및 Exd 표시가 있는 트랜스미터 버전
 변환기를 설치하기 전에 상자를 영구적으로 확인하십시오.
 의도된 유형의 방폭 Exi 또는 Exd.

그림 1.공동 Exi 및 Exd 표시가 있는 변환기 명판의 예

4. 변환기의 구성

기본 트랜스미터 유닛은 316 내산강(1.4401) 또는 알루미늄으로 만들어진 하우징, 압력 신호가 전기 신호로 변환되는 측정 헤드, 헤드의 신호를 출력 신호로 변환하는 전자 유닛입니다.

알루미늄 하우징의 트랜스미터는 그룹 II 및 III 에 허용되고 강철 하우징의 트랜스미터는 그룹 I, II 및 III 에 허용됩니다.

5. 정전기 위험

세퍼레이터의 바니시, 플라스틱 판 및 테플론 코팅은 하우징 또는 세퍼레이터의 전도성 기판에 적용된 비전도성 층을 구성합니다. 분진 폭발 위험 구역에 있는 그러한 변환기는 특히 근처에서 작동하는 장치에서 떨어지거나 분출되는 전기 분진과의 접촉을 통해 정전기가 발생할 가능성이 없는 장소에 설치해야 합니다.

6. 특별 신청 조건

인증서에 대한 특수 사용 조건: KTL 23-KA4BO-0310X 및 KTL 23-KA4BO-0314X.
(Ex ia/db IIC T6/T5 Ga/Gb)

- a) 외부 가열원의 최대 온도는 선언된 최대 주변 온도 이상으로 트랜스미터를 가열할 수 없습니다.
- b) 내염성 조인트는 수리할 수 없습니다. 내염성 조인트 수리에 대한 정보는 제조업체에 문의하십시오.
- c) 위험 지역에서는 PTFE 층으로 코팅된 다이어프램 씬을 정전기 대전을 방지하는 방식으로 장소에 설치해야 합니다.
- d) 티타늄 요소가 포함된 다이어프램 씬은 기계적 충격으로부터 보호되어야 합니다.
- e) 트랜스미터를 다양한 유형의 방폭 버전이 포함된 명판과 함께 사용하는 경우 설치하기 전에 사용된 보호 유형을 명판에 영구적으로 표시해야 합니다(참조그림 1).
- f) 방폭 케이스가 있는 장치 버전에서 다이어프램은 트랜스미터의 설치 및 작동 중에 손상에 노출되어서는 안 됩니다. 트랜스듀서 다이어프램은 스테인리스 스틸, Hastelloy 합금 또는 탄탈륨으로 만들어지며 손상될 수 있는 매체에 노출되어서는 안 됩니다

인증서에 대한 특수 사용 조건: KTL 23-KA4BO-0311X 및 KTL 23-KA4BO-0315X.
(Ex ia/tb IIIC T105° Da/Db)

- a) 외부 가열원의 최대 온도는 선언된 최대 주변 온도 이상으로 트랜스미터를 가열할 수 없습니다

- b) 분진 폭발 위험 지역에서 광택 처리된 알루미늄 하우징의 트랜스미터와 플라스틱 판과 테플론 층으로 덮인 다이어프램 씰 요소가 장착된 트랜스미터는 7 페이지에 따라 정전기 충전을 방지하는 방식으로 설치해야 합니다
- c) 위험 지역에서는 PTFE 층으로 코팅된 다이어프램 씰을 정전기 대전을 방지하는 방식으로 장소에 설치해야 합니다.
- d) 티타늄 요소가 포함된 다이어프램 씰은 기계적 충격으로부터 보호되어야 합니다
- e) 트랜스미터를 다양한 유형의 방폭 버전이 포함된 명판과 함께 사용하는 경우 설치하기 전에 사용된 보호 유형을 명판에 영구적으로 표시해야 합니다(참조그림 1).

인증서에 대한 특수 사용 조건: KTL 23-KA4BO-0312X 및 KTL 23-KA4BO-0316X.

(Ex ia IIC T5/T4 Ga/Gb)

- a) 외부 가열원의 최대 온도는 선언된 최대 주변 온도 이상으로 트랜스미터를 가열할 수 없습니다.
- b) 위험 지역에서는 PTFE 층으로 코팅된 다이어프램 씰을 정전기 대전을 방지하는 방식으로 장소에 설치해야 합니다.
- c) 티타늄 요소가 포함된 다이어프램 씰은 기계적 충격으로부터 보호되어야 합니다.
- d) 정격 플레이트에 "SA"로 표시된 과전압 제한기가 있는 본질 안전 컨버터 버전은 EN 60079 표준의 10.3 항 요구 사항을 충족하지 않습니다.-11(500Vrms). 장치는 p.10 에 따라 설치해야 합니다.
- e) 트랜스미터를 다양한 유형의 방폭 버전이 포함된 명판과 함께 사용하는 경우 설치하기 전에 사용된 보호 유형을 명판에 영구적으로 표시해야 합니다(참조그림 1).

인증서에 대한 특수 사용 조건: KTL 23-KA4BO-0313X 및 KTL 23-KA4BO-0317X.

(Ex ia IIIC T105° Da)

- a) 외부 가열원의 최대 온도는 선언된 최대 주변 온도 이상으로 트랜스미터를 가열할 수 없습니다
- b) 분진 폭발 위험 지역에서 광택 처리된 알루미늄 하우징의 트랜스미터와 플라스틱 판과 테플론 층으로 덮인 다이어프램 씰 요소가 장착된 트랜스미터는 7 페이지에 따라 정전기 충전을 방지하는 방식으로 설치해야 합니다.

- c) 위험 지역에서는 PTFE 층으로 코팅된 다이어프램 씰을 정전기 대전을 방지하는 방식으로 장소에 설치해야 합니다.
- d) 티타늄 요소가 포함된 다이어프램 씰은 기계적 충격으로부터 보호되어야 합니다.
- e) 정격 플레이트에 "SA"로 표시된 과전압 제한기가 있는 본질 안전 컨버터 버전은 EN 60079 표준의 10.3 항 요구 사항을 충족하지 않습니다.-11(500Vrms). 장치는 p.10 에 따라 설치해야 합니다.
- f) 트랜스미터를 다양한 유형의 방폭 버전이 포함된 명판과 함께 사용하는 경우 설치하기 전에 사용된 보호 유형을 명판에 영구적으로 표시해야 합니다(참조그림 1)

7. 송신기 보호 수준(EPL) 및 위험 구역

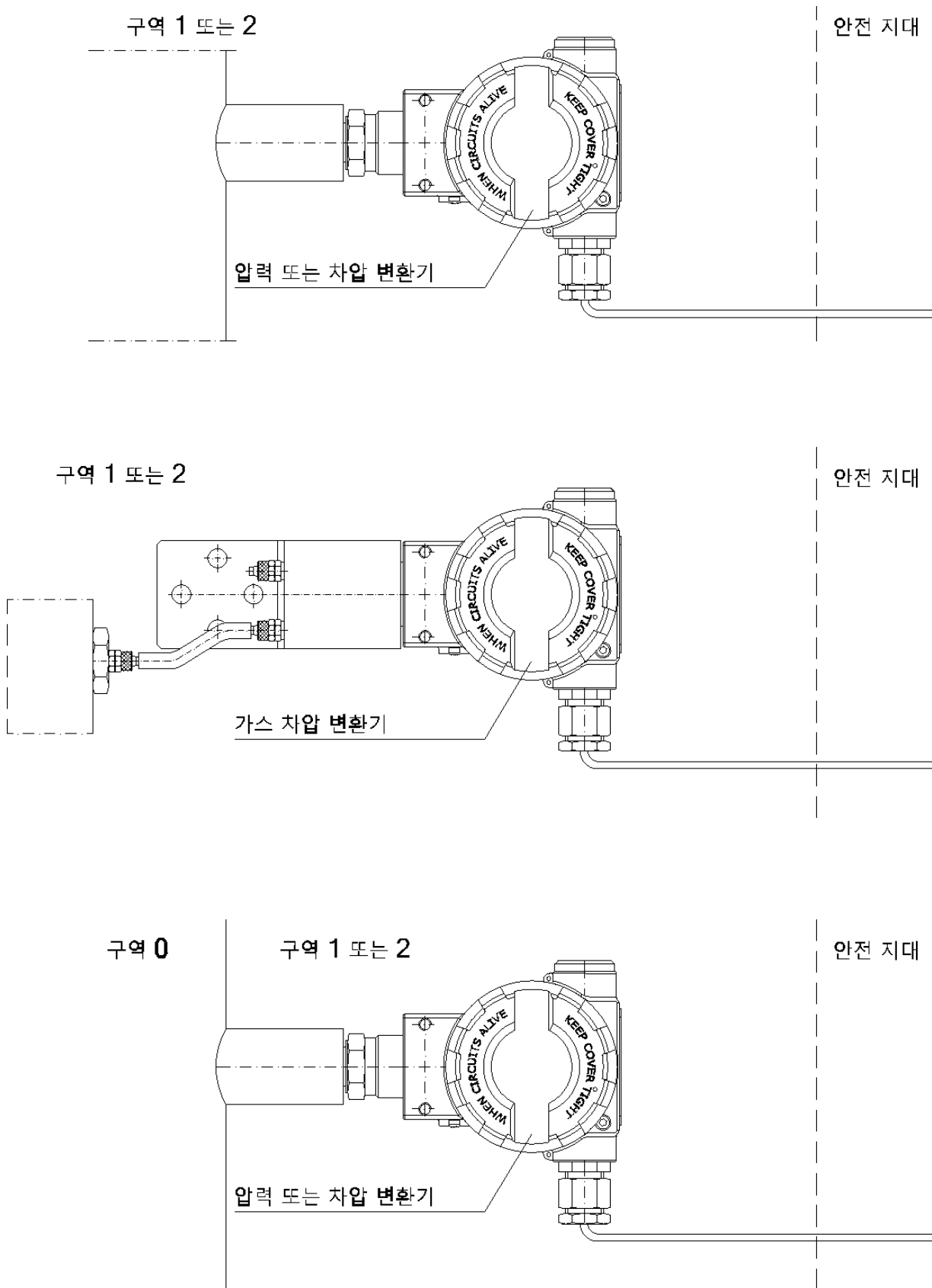


그림 2. 폭발 가능성이 있는 지역에 트랜스미터를 설치하는 방법


8. KTL 23-KA4BO-0312X, KTL 23-KA4BO-0313X, KTL 23-KA4BO-0316X 및 KTL 23-KA4BO-0317X 인증서에 따른 Exi 버전의 변환기


8.1. 적용되는 기준의 목록 및 개정일자

방호장치 안전인증고시 2021-22 호
 KS C IEC60079-0 (IEC 60079-0:2017 ed. 7.0),
 KS C IEC60079-11 (IEC 60079-11:2011 ed. 6.0).

8.2. KTL 23-KA4BO-0312X, KTL 23-KA4BO-0313X, KTL 23-KA4BO-0316X 및 KTL 23-KA4BO-0317X 인증서에 따른 본질 안전 표시

APC-2000ALW APR-2000ALW APR-2000ALW/G APR-2000ALW 다이어프램 씰 포함	Ex ia IIC T5/T4 Ga/Gb KTL 23-KA4BO-0312X	Ex ia IIIC T105°C Da KTL 23-KA4BO-0313X
APC-2000ALW Safety APR-2000ALW Safety	Ex ia IIC T5/T4 Ga/Gb KTL 23-KA4BO-0316X	Ex ia IIIC T105°C Da KTL 23-KA4BO-0317X

 기본적으로 트랜스미터는 폭발성 가스 분위기용으로 제작되었습니다. 수취인은 분진 폭발 환경에서의 응용변환기를 추가로 주문할 수 있습니다.

 공통 Exi 및 Exd 표시가 켜진 변환기그림 1, Exi 상자를 체크하면 본질안전 변환기가 됩니다.

9. Exi 버전에서 트랜스듀서의 허용 매개변수.

테이블 1.Exi 버전의 송신기에서 허용되는 입력 매개변수

선형 특성을 가진 전원 공급 장치	직사각형 특성의 전원 공급 장치		사다리꼴 특성의 전원 공급 장치
$U_i=30V$	$U_i=24V$	$U_i=24V$	$U_i=24V, U_Q=48V$
$I_i=0,1A$	$I_i=0,025A$	$I_i=0,05A$	$I_i=0,05A$
$P_i=0,75W$	$P_i=0,6W$	$P_i=1,2W$	$P_i=0,7W$
$C_i=2,5nF$	$C_i=2,5nF$	$C_i=2,5nF$	$C_i=2,5nF$
$L_i=18\mu H$	$L_i=18\mu H$	$L_i=18\mu H$	$L_i=18\mu H$
$-40^{\circ}C \leq T_a \leq +80^{\circ}C$ (T5)	$-40^{\circ}C \leq T_a \leq +80^{\circ}C$ (T5)	$-40^{\circ}C \leq T_a \leq +80^{\circ}C$ (T4)	$-40^{\circ}C \leq T_a \leq +80^{\circ}C$ (T5)

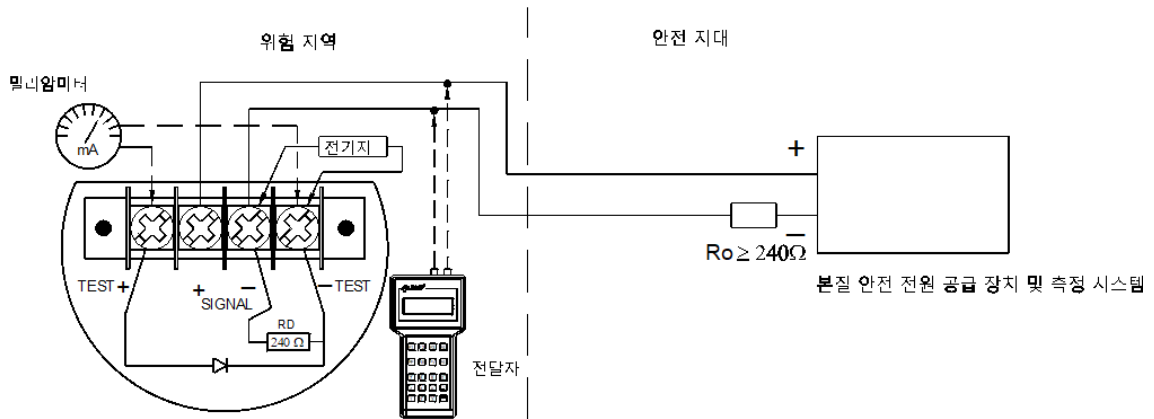


트랜스미터는 관련 본질 안전 인증서가 있는 협력 전원 공급 장치 및 측정 장치에서 전원을 공급받아야 하며, 위험 영역에 대한 출력 매개변수는 위에 지정된 트랜스미터에 대한 허용 공급 매개변수를 초과하지 않아야 합니다.

10. Exi 버전에서 송신기와 프로브를 연결하는 방법.



트랜스미터의 측정 루프에 있는 장치와 트랜스미터의 연결은 본질 안전 및 방폭 표준과 위험 지역에서의 사용 조건에 따라 이루어져야 합니다.본질 안전 규칙을 준수하지 않으면 폭발 및 관련 위험이 발생할 수 있습니다.




밀리암미터를 제어 단자 TEST +, TEST-에 연결하면 회로를 분리하지 않고도 트랜스미터 전류를 측정할 수 있습니다





위험 구역에서 테스트 단자에 대한 연결은 이러한 구역에서 사용하도록 승인된 장치로만 이루어져야 합니다.


통신기는 위험 지역에서 사용하도록 승인되어야 합니다(예 : Aplisens의 KAP-03Ex). 그러한 승인이 없는 경우 트랜스미터는 안전 영역 내에서 구성 및 교정되어야 하며 커뮤니케이터는 위험 영역으로 들어가는 라인에 연결되어서는 안 됩니다.


그림 3.Exi 송신기 연결

 매체의 온도가 $T_a=80^{\circ}\text{C}$ 를 초과할 수 있는 경우 다이어프램 씰, 루프 사이펀 튜브 등과 같은 분리 요소를 사용해야 합니다. 트랜스미터 T_p 의 작동 온도는 $T_p \leq T_a$ 조건을 충족해야 합니다.

 트랜스미터 연결을 위한 전기 설비는 해당 표준의 설치 요구 사항을 충족해야 합니다.

 전기 시스템에 대한 어떠한 종류의 수리 또는 기타 개입도 허용되지 않습니다. 변환기. 손상 및 가능한 수리는 제조업체 또는 다른 승인된 당사자만 평가할 수 있습니다.

 "버전 SA"의 변환기는 전기적으로 분리된 전원 공급 장치가 있는 장치에서 공급되어야 합니다. 전기적으로 분리된 전원이 불가능한 경우 등전위 전선 시스템을 사용하거나 송신기와 공급 배리어의 음극 사이에 등전위 본딩을 사용하여 송신기 또는 연결된 금속 부품을 적절하게 접지하십시오.

 M20x1.5 또는 1/2NPT 나사산이 있는 블랭킹 플러그와 케이블 인렛을 장착하기 위한 두 개의 구멍이 트랜스미터 하우징에 있습니다. 공통 Exi 및 Exd 표시가 켜진 변환기 그림 1, Exi 상자를 체크하면 본질안전 변환기가 됩니다. 이러한 트랜스미터가 케이블 인렛 없이 배송된 경우 받는 사람은 보호 등급이 최소 IP66 이고 설치 장소에 적합한 작동 온도 범위를 가진 케이블 글랜드를 설치해야 합니다. 분진 폭발 구역에서 사용되는 트랜스미터에서 고객이 설치한 케이블 글랜드는 인증을 받아야 하며 트랜스미터가 사용되는 먼지 구역에 적절한 표시가 있어야 합니다.

11. KTL 23-KA4BO-0310X, KTL 23-KA4BO-0311X, KTL 23-KA4BO-0314X 및 KTL 23-KA4BO-0315X 인증서에 따른 EXD 화염 방지 실행의 변환기

11.1. 적용되는 기준의 목록 및 개정일자

방호장치 안전인증고시 2021-22 호
KS C IEC60079-0 (IEC 60079-0:2017 ed. 7.0),

KS C IEC60079-11 (IEC 60079-11:2011 ed. 6.0),
 KS C IEC60079-1; (IEC 60079-1:2014-06 ed. 7.0),
 KS C IEC60079-31; (IEC 60079-31:2013 ed. 2.0),
 KS C IEC60079-26; (IEC 60079-26:2014-10 ed. 3.0).

11.2. KTL 23-KA4BO-0310X, KTL 23-KA4BO-0311X, KTL 23-KA4BO-0314X 및 KTL 23-KA4BO-0315X 인증서에 따른 트랜스미터의 방폭 표시(Exd 및 Ext)

APC-2000ALW APR-2000ALW APR-2000ALW 다이어프램 씰 포함	Ex ia/db IIC T6/T5 Ga/Gb KTL 23-KA4BO-0310X	Ex ia/tb IIIC T105°C Da/Db KTL 23-KA4BO-0311X
APC-2000ALW Safety APR-2000ALW Safety	Ex ia/db IIC T6/T5 Ga/Gb KTL 23-KA4BO-0314X	Ex ia/tb IIIC T105°C Da/Db KTL 23-KA4BO-0315X



공통 Exi 및 Exd 표시가 커진 변환기그림 1, Exd 박스를 체크하면 방폭형 트랜스미터가 됩니다.

12. EXD 버전에서 트랜스듀서의 허용 매개변수.

12.1. 주변 온도 범위 및 온도 등급

테이블 2. Exd 트랜스미터의 주변 온도 범위 및 온도 등급

작동 온도 범위		온도 등급 및 최대 표면 온도
주위 온도	공정 온도	
$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 40^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$	T6/T105 °C
$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \div 75^{\circ}\text{C}$	T5/T105 °C



매체의 온도가 Tamax 를 초과할 수 있는 경우 다이어프램 씰, 루프 사이펀 튜브 등과 같은 분리 요소를 사용하십시오. Tp 트랜스미터의 작동 온도는 $T_p \leq T_{max}$ 조건을 충족해야 합니다.

12.2. Exd 트랜스미터의 전원 공급, 연결 및 작동



배선도(그림 4). 폭발 가능성이 있는 대기에서 트랜스미터의 전기 연결은 이 분야에서 필요한 지식과 경험을 가진 사람만 수행해야 합니다. 트랜스미터는 접지 단자를 통해 적절하게 접지되어야 합니다. 트랜스미터가 접지된 구조 부품 또는 배관과 금속 접촉하는 경우 트랜스미터를 별도로 접지할 필요가 없습니다.



트랜스미터의 측정 루프에 있는 장치와 트랜스미터의 연결은 방폭 표준 및 위험 지역에서의 사용 조건에 따라 이루어져야 합니다.규칙을 따르지 않으면 폭발이 발생하여 사람에게 위험을 초래할 수 있습니다.

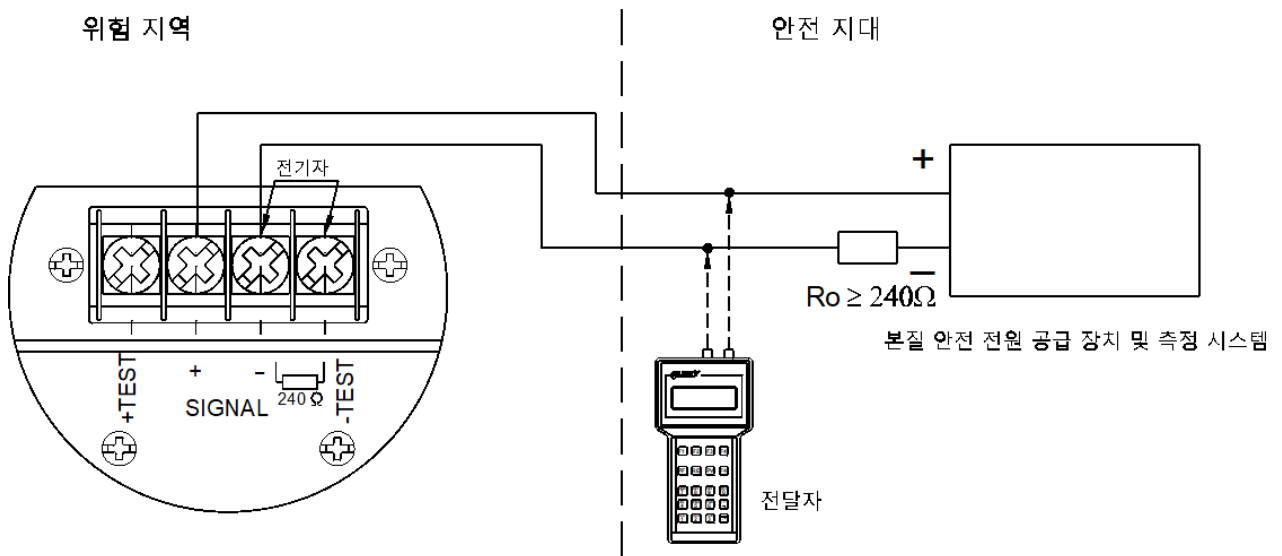


그림 4.Exd 송신기 연결



변환기변압기 전원 공급 장치 또는 250VAC 보다 높은 전압이 없는 1 차 권선과 2 차 권선 사이에 최소한 강화된 절연을 보장하는 기타 장치에서 아래 표에 따라 최대 전압(공칭 24VDC)을 공급해야 합니다. 사용자는 위의 요구 사항에 따라 전원 공급을 보장할 책임이 있습니다.

테이블 3.Exd 컨버터의 최대 공급 전압

최대 공급 전압	
APC-2000ALW Safety, APR-2000ALW Safety	APC-2000ALW, APR-2000ALW, APR-2000ALW 다이어프램 싯 포함, APR-2000ALW/G
36V DC	55V DC



위험 지역에서는 전원이 공급되는 트랜스미터의 덮개를 풀거나 단자에 연결하지 말고 로컬 표시기(디스플레이)의 위치를 변경하지 마십시오.

위험 지역 외부에서 트랜스미터를 교정하거나 확인할 때 커뮤니케이터를 터미널에 연결할 수 있습니다. <SIGNAL +>, <TEST +>.



측면 덮개가 헐거워지지 않도록 고정하려면 덮개 가장자리에 대고 나사 머리를 눌러 육각 나사를 푸십시오. 나사를 풀지 못하도록 커버를 잠그는 방법과 트랜스미터를 밀봉할 수 있는 방법은 IO.APC.APR.ALW.SFT 사용자 설명서에 나와 있습니다.



하우징 요소 및 전기 시스템에 대한 수리 또는 기타 간섭은 허용되지 않습니다. 변환기. 손상 및 가능한 수리는 제조업체 또는 다른 승인된 당사자만 평가할 수 있습니다.



사용된 하우징 재료의 유형(알루미늄 함량이 높은 경합금)으로 인해 사용자는 송신기가 설치된 장소에서 하우징이 손상될 가능성이 없는지 확인해야 합니다.

M20x1.5 또는 1/2NPT 나사산이 있는 블랭킹 플러그와 케이블 인렛을 장착하기 위한 두 개의 구멍이 트랜스미터 하우징에 있습니다. 수령인은 제조사와 협의 후 케이블



글랜드가 있는 트랜스듀서를 구매하거나 누락된 글랜드를 별도로 구매할 수 있습니다. 기본적으로 변환기는 설치된 케이블 인렛 없이 고객에게 배송됩니다. 케이블 인입구를 위한 장소에 운송 플러그를 설치할 수 있습니다. 이 경우 트랜스듀서를 설치하기 전에 운송 플러그를 제거하고 적절한 케이블 인렛(그림 5). 수령인은 의 케이블 글랜드 대체품 목록에 따라 인증된 케이블 글랜드를 설치할 책임이 있습니다.

테이블 4. 케이블 인입구 대체품 목록. 블랭킹 플러그는 트랜스미터와 함께 제공되는 Aplisens 에서 제조한 블랭킹 플러그를 사용하거나 에 포함된 블랭킹 플러그의 교체 목록에 따라 인증된 블랭킹 플러그를 사용할 수 있습니다. **표 5.** 보호 등급이 IP66 이상이고 온도 범위가 -40°C ... 75°인 Exd IIC Gb, Extb IIIC Db 및 Exd I Mb 로 표시된 다른 유형의 인증된 케이블 인입구 및 블랭킹 플러그를 설치할 수 있습니다. 씨. 설치하기 전에 LOCTITE 577 접착제로 1/2 NPT 케이블 글랜드의 나사 표면을 코팅하십시오.

연결 시 케이블의 종류와 직경이 사용하는 케이블 인입구와 설치 장소의 온도에 적합한지 확인하십시오.

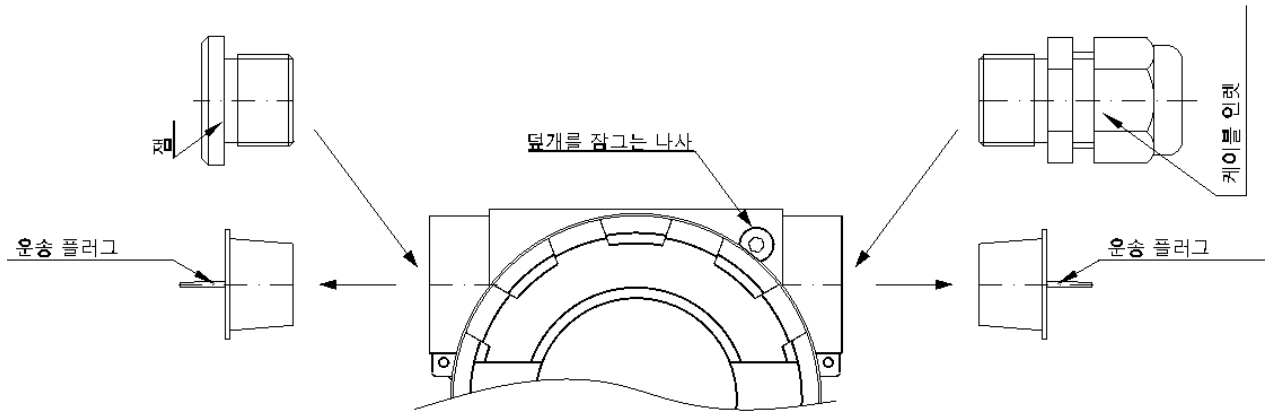


그림 5.케이블 인렛 및 블랭킹 플러그 설치 방법

테이블 4.케이블 인입구 대체품 목록

케이블 엔트리 유형	생산자	실	지정	IP	인증서 번호
501/423	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Db	67	CML 19ATEX1167X
501/421	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Db	67	CML 19ATEX1167X
ICG 623	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Db	67	Baseefa 06ATEX0058X
501/453/RAC	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Db	67	CML 19ATEX1167X
501/453/Universal	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Db	67	CML 18ATEX1268X
ICG/653/Universal	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exdb IIC Gb Extb IIIC Db	67	CML 18ATEX1268X
ICG/653/Universal/L	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Db	67	CML 18ATEX1268X
A2F, A2FRC	CMP-Products	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Exta IIIC Da	67	CML 18ATEX1321X
SS2K	CMP-Products	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Exta IIIC Da	67	CML 18ATEX1321X
E1FW, E2FW	CMP-Products	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Exta IIIC Da Exd I Mb	67	CML 18ATEX1324X
PX2K, PXSS2K, PX2KX	CMP-Products	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exdb IIC Gb Exta IIIC Da Exdb I Mb	67	CML18ATEX1325X

테이블 5.블랭킹 플러그 교체 목록

블랭킹 플러그 유형	생산자	실	지정	IP	인증서 번호
475	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Da Exd I Mb	67	Baseefa 10ATEX0262X
477	Hawke International	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Extb IIIC Da Exd I Mb	67	Baseefa 10ATEX0262X
747, 757 i 767	CMP-Products	M20x1.5 (1/2" NPT)	Exd IIC Gb Exta IIIC Da Exd I Mb	67	CML 18ATEX1320X



스크린이 있거나 없는 케이블을 비무장, 소형, 원형, 탄성 외피(예: 폴리비닐, 습기를 흡수하지 않음)로 사용하십시오(예: YKSLY 2 * 1, YnTKSYekw 1 * 2 * 1, LIYCY 2 * 1). 다른 구조의 케이블을 사용해야 하는 경우 적절한 케이블 인렛을 선택하기 위해 송신기 제조업체와 협의하거나 사용하는 케이블에 알맞게 선택된 케이블 인렛을 구입해야 합니다. 케이블 인입구의 대체품 목록은 위에 나와 있습니다(

테이블 4). 케이블은 예를 들어 케이블 트레이, 보호 튜브, 케이블 사다리, 영구 패스너 등을 사용하여 라우팅하여 손상되지 않도록 보호해야 합니다.

정기 검사 중에 덮개, 케이블 인입구의 조임 및 인입구의 케이블 고정을 확인해야 합니다.



케이싱과 케이블의 육안 검사는 기계적 손상 여부와 플레이트의 가독성을 확인하기 위해 수행해야 합니다. 격막의 상태를 주기적으로 점검해야 하며 손상의 징후가 없어야 합니다. 유지 보수 중에는 무산성 바셀린으로 덮개의 나사산에 윤활유를 바르는 것이 좋습니다.



트랜스미터를 설치 및 작동하는 동안 다이어프램이 손상되지 않도록 해야 합니다. 트랜스듀서 다이어프램은 내산성 강철 또는 Hastelloy 로 만들어졌으며 손상될 수 있는 매체에 노출되어서는 안 됩니다.

Exd 트랜스미터 연결 및 작동에 대한 일반 규칙은 방폭 인클로저가 있는 장치에 대한 규칙 및 표준을 준수해야 합니다.



KS C IEC60079-14 - 방폭 기기 — 제 14 부: 전기기기 설계, 선정, 설치
KS C IEC60079-17 - 폭발성 분위기 — 제 17 부: 전기설비 검사 및 유지보수



손상 가능성으로 인해 트랜스미터는 80 도 이상의 온도에서 가열되지 않도록 보호해야 합니다. °C 폭발 위험이 없는 경우에도 적용됩니다.

13. 추가 정보

13.1. 추가 정보

제조업체는 작동 매개변수를 낮추지 않는 장치의 설계 및 기술 변경을 도입할 권리가 있습니다.

13.2. 변경 로그

변경 없음	문서 편집	변경 사항 설명
0	01.A.005/2023.04	문서의 첫 번째 버전