

496 시리즈

포지션 트랜스미터 및 리미트 스위치

ATEX 지침 매뉴얼(개정판 E)



본 지침은 고객/작업자에게 고객/작업자의 일반 작동 및 유지 관리 절차를 비롯하여 중요한 프로젝트별 참조 정보를 제공합니다. 작동 및 유지 보수 방법이 다양하기 때문에 Baker Hughes Company(그리고 자회사 및 계열사)에서 특정 절차를 지시하지는 않지만, 제공되는 장치 유형에 따라 생성된 기본 제한 사항 및 요구 사항을 제공합니다.

본 지침은 작업자가 이미 잠재적으로 위험한 환경에서의 기계적 및 전기적 장치의 안전 구동 요건을 개괄적으로 이해하고 있다는 것을 가정합니다. 따라서 본 지침은 현장에 적용 가능한 안전 규칙, 규정과 현장의 다른 장비의 작동에 대한 특정 요건에 맞춰 해석 및 적용되어야 합니다.

본 지침은 관련 장비의 모든 세부 사항 또는 변경 사항을 다루기 위함이 아니며 설치, 운전 또는 유지 보수와 관련하여 발생 가능한 모든 우발적 사고를 대비하기 위함도 아닙니다. 추가로 원하는 정보가 있거나 고객/작업자의 목적에 맞게 충분히 다뤄지지 않은 특정 문제가 발생하는 경우, 해당 문제는 Baker Hughes에 문의해야 합니다.

Baker Hughes와 고객 및 작업자의 권리, 의무 및 책임은 장비 공급과 관련된 계약서에 명시적으로 규정한 것으로 엄격히 제한됩니다. 본 지침의 발행이 Baker Hughes의 장비 또는 그 사용에 관한 모든 추가적인 설명이나 보증을 제공하거나 암시하지 않습니다.

본 지침은 설명된 장비의 설치, 테스트, 작동 및/또는 유지 보수를 지원하는 목적으로만 고객/작업자에게 제공됩니다. 본 문서는 Baker Hughes의 서면 승인 없이 전체 또는 부분적으로 재배포 및 복제할 수 없습니다.

변환표

모든 미국 관용 단위계(USCS) 값은
다음 환산 계수를 사용하여 미터 단위계 값으로 변환합니다.

USCS 단위	환산 계수	미터법 단위
인치	25.4	mm
lb.	0.4535924	kg
in ²	6.4516	cm ²
ft ³ /min	0.02831685	m ³ /min
gal/min	3.785412	L/min
lb/hr	0.4535924	kg/hr
psig	0.06894757	barg
ft lb	1.3558181	Nm
°F	5/9 (°F-32)	°C

참고: USCS 값을 환산 계수와 곱하여 미터 단위계 값으로 변환합니다.

주의!

본 매뉴얼에 나열되지 않은 밸브 구성에 대해 도움이 필요하면
현지 MARC™(Masoneilan Authorised Repair Center) 또는
Baker Hughes 영업 사무소에 문의하십시오.

목차

1. 기기 작동	1
2. 번호 체계	1
3. 기술 사양	1
4. ATEX 본질 안전 표시 및 전기 안전 매개변수	2
5. ATEX 방염 표시 및 전기 안전 매개변수	3
6. 포지션 트랜스미터 496-8../. 전기 데이터	4
7. 전기 연결, 설치 및 시동	4
8. 보정	6
9. 유지 보수	9
10. 작업 특수 조건	9
11. 사용 특수 조건	11
부록 I: 본질 안전 온도	13
부록 II: 방염 온도	15
부록 III: 케이블 글랜드 액세서리 장착	17
부록 IV: 스위치 구성	19

경고

본 기기와 관련하여 설치, 사용, 유지보수를 이행하기 전에 반드시 지침을 유의하여 읽으십시오.

본 기기는 유럽 지침 ATEX 2014/34/EU의 필수 안전 요건을 준수합니다. 폭발성 가스 대기 및 분진 대기 그룹 IIA, IIB, IIC 및 IIIC에서 사용하도록 인증받았습니다.

- 범주 II 1 GD, II 1 G 또는 II 2 G - 보호 모드 “ia”에 해당하는 0, 1, 2, 20, 21, 22 구역
- 범주 II 2GD - 보호 모드 “db” 및 “tb”에 해당하는 1, 2, 21, 22 구역

상업 환경에서의 사용에 한하여 이 또한 개정된 유럽 지침 EMC 2014/30/EU의 필수 안전 요건을 준수합니다.

방폭 장비로 인증받은 제품은 반드시 다음을 준수해야 합니다.

- a. 유럽 및/또는 국가, 지역 규정을 준수하고, 잠재적 폭발성 대기 관련한 표준에 포함된 권장 내용을 따라 설치, 서비스, 사용 및 유지 보수되어야 합니다.
- b. 본 문서에서 설명된 인증 조건을 준수하는 상황에서만 사용되어야 하고, 고안된 사용 구역의 호환성 및 허용된 최대 주변 온도를 확인한 후에 사용되어야 합니다.
- c. 잠재적 폭발성 대기가 있는 구역에서 사용되는 계기에 대한 적절한 훈련을 받고, 자격과 역량을 갖춘 전문가에 의해 설치, 서비스 및 유지 보수 되어야 합니다. Baker Hughes에서는 이러한 훈련을 지원하지 않습니다.

최종 사용자의 책임은 다음과 같습니다.

- 응용과 관련된 재료 호환을 검증하십시오.
- 높은 곳에서 일할 경우 안전 현장 기준에 따라 추락 보호구를 적절히 사용해야 합니다.
- 적절한 개인 보호 장비를 사용해야 합니다.
- 설치, 시운전 및 유지보수를 수행하는 현장 직원이 안전 현장 기준에 따라 해당 환경 및 주변에서의 적절한 현장 절차에 맞게 훈련을 받도록 적절한 조치를 취해야 합니다.

Baker Hughes는 통지 없이 제품의 제조를 중단하거나 제품 재료, 디자인 또는 사양을 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

1. 기기 작동

1.1 496-.58 및 496-.57 포지션 리미트 스위치

하나 또는 두 개의 전기 회로 변환을 허용합니다. 본 기능은 하나 또는 두 개의 마이크로스위치 또는 하나 또는 두 개의 근접 스위치에서 제공됩니다. 이 장치는 회전 및 왕복 밸브 모두에 장착할 수 있습니다.

1.2 496-857 및 496-857/. 및 496-858 또는 496-858/. 포지션 트랜스미터

496 시리즈 기기는 비접촉 광전 포지셔너 트랜스미터로, 밸브 위치에 비례하는 4-20mA 아날로그 출력 신호를 제공합니다. 이 장치는 회전 및 왕복 밸브 모두에 장착할 수 있습니다.

광전 센서는 표준 전위차계와 동일한 기능을 가지며, 출력 전압은 그 축의 회전에 비례합니다.

전기 회로는 이 전압을 회전 각도에 비례하는 4-20 mA 신호로 증폭합니다. 이 장치는 다음의 많은 이점이 있습니다.

- 커서가 있는 전위차계에서의 일반적인 비전기적 소음
- 마찰이 없음
- 무제한 수명
- 진동 및 전기 소음에 대해 민감하지 않음
- 매우 낮은 작동 토크: 0.02N.m

496-8xx/x 기기는 선택적으로 하나 또는 두 개의 마이크로스위치 또는 하나 또는 두 개의 근접 스위치로 추가 기능과 함께 사용할 수 있습니다. 이는 같은 유형의 스위치를 사용하는 유형 496-1xx/x 및 유형 496-2xx/x에서도 가능합니다.

2. 번호 체계



3. 기술 사양

리미트 스위치 및 포지션 트랜스미터의 내부 부품은 IP66/IP67 인클로저 안에 장착되어 있습니다.

포지션 트랜스미터 유형 496-857 또는 496-857/. 그리고 496-858 또는 496-858/.의 성능

- 출력 신호: 4-20mA(2개 배선)
- 커맨드 축에서 허용 가능한 스펠: 회전 또는 왕복 밸브에 대하여 25°부터 90°까지
- 회전: 시계방향 또는 시계반대방향
- 선형성: 25°부터 90°까지의 회전 각도인 경우 $\leq \pm 0.5\%$ (일반적으로 회전 각도가 $\geq 60^\circ$ 일 때 $\pm 0.3\%$)
- 히스테리시스: $\leq 0.1\%$
- 불감대: $\leq 0.1\%$
- 반복도: $\leq 0.1\%$
- 총 온도 드리프트: 0.02 %/°C 또는 200ppm/°C(영점 및 스펠 범위)
- 작동 온도 범위: -40°C ~ +80°C

마이크로스위치 또는 근접 스위치가 있는 포지션 트랜스미터의 전기적 특성 및 온도 범위는 다음 섹션에 기술되어 있습니다.


4. ATEX 본질 안전 표시 및 전기 안전 매개변수

4.1 표시

표시는 496 커버에 새겨진 시리얼 플레이트에 있습니다(번호 14).

- 제조업체명 및 주소: Dresser
Produits Industriels S.A.S.14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE
- 유형 지정:
 - 포지션 트랜스미터 **496-858**
 - 추가 기능이 있는 포지션 트랜스미터 **496-858/•** “•”는 **1, 2, 4, 5**가 될 수 있습니다
 - 포지션 스위치 **496-58** “•”는 **1, 2, 4, 5**가 될 수 있습니다
 - 추가 기능이 있는 포지션 트랜스미터 **496-158/•** 및 **496-258/•** “•”는 **1, 2**가 될 수 있습니다
- 기본 및 추가 표시:

포지션 트랜스미터 단독(496-858) 또는 마이크로스위치가 장착된 포지션 트랜스미터(496-858/1 또는 496-858/2) 또는 마이크로스위치가 장착된 포지션 컨택터(496-158 또는 496-258 또는 496-158/• 또는 496-258/•):




 II 1 G/D

Ex ia IIC T6, T5 or T4* Ga Tamb = -..°C to +..°C *

Ex ia IIIC T₂₀₀ 85°C, T₂₀₀ 100°C or T₂₀₀ 135°C *

Da Tamb = -..°C to +..°C *

근접 감지기가 장착된 포지션 트랜스미터(496-858/4 또는 496-858/5):




 II 1 G,  II 2 G,  II 1 D

Ex ia IIC T6, T5 or T4* Ga Tamb = -..°C to +..°C *

Ex ia IIC T6, T5 or T4* Gb Tamb = -..°C to +..°C *

Ex ia IIIC T₂₀₀ 135°C * Da Tamb = -..°C to +..°C *

근접 감지기가 장착된 포지션 컨택터 단독(496-458 또는 496-558):


 II 1 G,  II 2 G,  II 1 D

Ex ia IIC T6, T5 or T4* Ga Tamb = -..°C to +..°C *

Ex ia IIC T6, T5 or T4* Gb Tamb = -..°C to +..°C *

Ex ia IIIC T₂₀₀ 135°C * Da Tamb = -..°C to +..°C *

*온도 분류 T6, T5, T4의 주변 온도 범위와 표면 온도는 다음과 함께 **부록 I**에 기술되어 있습니다.

- 표 1, 2, 3은 트랜스미터 단독, 기계적 스위치 단독, 근접 스위치 단독에 해당
- 표 4, 5는 기계적 스위치가 있는 트랜스미터 및 근접 스위치가 있는 트랜스미터에 해당
- 일련 번호
- 제조 연도
- 인증기관 번호 
- EC-유형 시험 인증 번호:

경고

경고: 잠재적 정전기 방전 위험이 있습니다. 지침을 확인하십시오.

4.2 전기 안전 매개변수

4.2.1 유형 496-58

4.2.1.1 하나 또는 두 개의 마이크로스위치 옵션

- 유형 식별: **496-158 및 496-258**
- 기계적 스위치: 유형 BZ-2R72-A2, 제조업체: HONEYWELL
- 폭발성 대기 그룹 IIC에 대해 인증된 다음과 같은 최대 특성을 가진 전원으로 전원이 공급됩니다.
 - 상시 전원: Ui = 30V, li = 0.5A, Ci = 0F and Li = 0H
 - 대체 전원: Ui = 90V, li = 1.4A, Ci = 0F and Li = 0H
- 배선은 기계적 스위치에 직접 연결됩니다.

4.2.1.2 하나 또는 두 개의 근접 스위치 옵션

- 유형 식별: **496-458 및 496-558**
- PEPPERL & FUCHS의 본 감지기는 다음으로 정의됩니다.
 - II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
 - II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb
 - II 1D Ex ia IIIC T₂₀₀ 135°C Da
- EU 유형 시험 인증:
 - PTB 00 ATEX 2048 X 문제 1
 - PTB 00 ATEX 2049 X 문제 1
- 폭발성 대기에 대해 인증된 다음과 같은 최대 특성을 가진 전원으로 전원이 공급됩니다.
 - Ui = 16V ; li = 0.052A ; Pi = 0.169W* 전원(제어 회로)은 반드시 Pepperl & Fuchs에서 제조된 다음의 제품이어야 합니다.
 - WE 77/EX 1 또는 WE 77/EX 2
- 배선은 하나 또는 두 개의 단자 커넥터 유형에 연결됩니다.
 - MK 3; 2.5mm²; 380 volts; 제조업체: WEIDMULLER 또는 유사한 제품

4.2.1.3 최대 특성

유형		Ui (V)	Ii (A)	Ci (nF)	Li (μH)	Pi (W)
마이크로 스위치	DC 전원	30	0.5	0	0	-
	AC 전원 최고값	90	1.4	0	0	-
근접 스위치		16	0.052	120	200	0.169

4.2.2 유형 496-858 및 496-858/.

4.2.2.1 유형 496-858:

포지션 트랜스미터는 폭발성 대기 그룹 IIC, IIB, IIA에 인증된 선형 전원에 연결되고, 해당 출력 회로는 **EN 60079-11**에 따라 본질 안전으로 인정됩니다.

최대 특성:

Ui (V)	Ii (A)	Ci (nF)	Li (μH)	Pi (W)
28	0.11	30	0	0.77


4.2.2.2 유형 496-858/.

포지션 트랜스미터의 추가 기능은 유형 **496-58**과 동일합니다.

5. ATEX 방염 표시 및 전기 안전 매개변수

5.1 표시

표시는 496 커버에 새겨진 시리얼 플레이트에 있습니다(번호 14).

- 제조업체명 및 주소 Dresser Produits Industriels S.A.S. 14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE
- 유형 지정:
 - 포지션 트랜스미터 **496-857**
 - 추가 기능이 있는 포지션 트랜스미터 **496-857/.** “.”는 **1, 2, 4, 5, 6, 7**이 될 수 있습니다
 - 포지션 스위치 **496-57**는 **1, 2, 4, 5, 6, 7**로 대체될 수 있습니다
 - 추가 기능이 있는 포지션 스위치 **496-157/.** 및 **496-257/.**는 **1, 2**가 될 수 있습니다
- 특별 표시:  II 2 GD
- 추가 표시:
 - 포지션 스위치 **496-57** 및 **496-57/.** 그리고 추가 기능이 있거나 없는 포지션 트랜스미터 **496-857** 및 **496-857/.**
 - Ex db IIC T6 Gb Ta -55°C, +70°C (*)
Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67
 - Ex d IIC T5 Gb Ta -55°C, +85°C (*)
Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67

(*) 온도 분류 T6, T5, T4의 주변 온도 범위와 표면 온도는 허용되는 다양한 조합과 함께 **부록 II**에 기술되어 있습니다.

- 일련 번호
- 제조 연도
- 인증기관 번호 **CE....**
- EC-유형 시험 인증 번호

경고

경고: 전원에 연결되었을 때 열지 마십시오.

경고

경고: 잠재적 정전기 방전 위험이 있습니다. 지침을 확인하십시오.

경고

경고: 폭발성 가스 대기가 있는 경우 열지 마십시오

- T 케이블:

주변 온도가 65°C보다 높은 경우 반드시 언급해야 합니다.

T 대기	T 케이블
65°C	74°C
70°C	79°C
75°C	84°C
80°C	89°C
85°C	94°C

5.2 전기 안전 매개변수

- 최대 분산 전원 = 5W
- 허용 가능한 전압 공급:

유형	최소 전압	최대 전압
496-157 또는 496-257 또는 496-657 또는 496-757	-	220Vcc (직류) 또는 250Vac (교류)
496-457 또는 496-557 Pepperl & Fuchs	-	16V (직류)
496-457 또는 496-557 Télémechanique	-	48V (직류)
496-857/.	9.0V (직류)	36V (직류)

6. 포지션 트랜스미터 496-8../. 전기 데이터

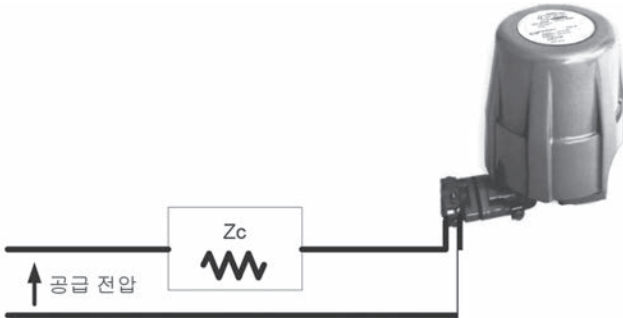
- 전원 공급:

전압 공급 U(V)	최소	최대
방염	9.0V	36V
본질 안전	9.0V	28V

- 피뢰(표준): 1500W 10/1000µs
- 출력 전류 4-20mA(2개 배선)
- 영점 범위 조정: ±0.5mA
- 스팬 범위 조정: ±2.5mA
- 극성 반전 보호
- 최대 저항 $Z_c(\Omega) = \frac{\text{공급 전압 (V)} - 9.0 (V)}{I_{maxi} (A)}$

이는 20mA에서 다음을 의미합니다.
본질 안전 루프에서 $Z_c = \text{최대 } 950 \text{ Ohm}$

또한
방염에서 $Z_c = 1350 \text{ Ohm}$



7. 전기 연결, 설치 및 시동

- 설치 작업에 있어서 현재 국가 및 지역 규정을 준수하십시오.
- 반드시 폭발성 대기에서 적용 가능한 EN 60079-14 및/또는 국가 및 지역 규정을 준수하여 설치되고 서비스되어야 합니다.
- 장치에 작업을 수행하기 전에 잠재적 폭발성 대기가 있는 현지 조건에서 장치의 전원을 끄거나 커버를 안전하게 열 수 있는지 확인하십시오.
- 허용되는 극성 및 최대 전압을 준수하여 기기 단자에 배선을 연결하십시오.
- 전원을 켜기 전이나 장치에서 어떤 작업을 하기 전에 항상 커버(12)가 완전히 조여졌는지, O-링(10)은 손상이 없는지, 보안 나사(9)가 잘 잠겼는지 확인하십시오.
- 접지 단자가 잘 연결되었는지 확인하십시오.

참고: 설치 전 장치에 손상이 없는지 확인하십시오. 손상이 발생한 경우 시리얼 플레이트에 주소가 표시된 제조업체에 문의하십시오.

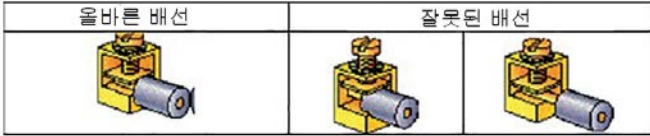
7.1 방염 응용 시 도관 엔트리

승인된 제조업체 및 요구되는 승인을 고려하여 다양한 유형을 가지고 연결할 수 있습니다.

- 인증된 유형 **II 2 GD Ex d IIC / Ex tb IIIC**의 케이블 엔트리는 단일 3/4" NPT(ANSI/ ASME B1.20.1) 하우징 도관 연결에 직접 장착될 수 있습니다.
- 승인된 ATEX 기기 또는 IECEx(유형 Cooper CAPRI CODEC)의 어댑터 또는 리듀서
- 다중 케이블 엔트리(최대 3개)의 경우 어댑터 Y237 "Masoneilan"은 ATEX 응용에만 사용될 수 있습니다.
 - 하나의 **Y237** 입력이 사용되지 않은 경우 ATEX 기기가 인증되었다면(유형 Cooper CAPRI CODEC) 도관은 플러그로 닫힐 것입니다.
 - 두 개의 Y237 입력이 사용되지 않은 경우 Y237을 반드시 막아야 합니다.
- 어댑터/리듀서가 있거나 없는 케이블 엔트리 및 케이블 엔트리가 있는 Y237은 반드시 부록 III을 준수하여 설치되어야 합니다.

7.2 유형 496-•57 또는 496-•57/• 그리고 496-•58 또는 496-•58/•의 전기 연결

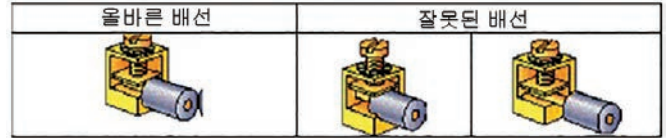
- 전기 케이블은 마이크로스위치 또는 근접 스위치 단자 블록 둘 중 하나에 직접 연결되어 있습니다.
- 장치의 하우징 내부 및 외부에 제공된 접지 연결을 이용하여 장치를 접지에 연결하십시오.
- 배선의 기본 규칙:
 - 반드시 전기 설치에 대한 지역 규정에 맞춰 배선되어야 합니다.
 - 커넥터 슬롯 승인:



- 절연체는 하우징 내부 배선 전반에 손상이 없어야 합니다.
- 지나치게 연결을 자르거나 손상시키지 않고 적시에 일정한 접촉이 가능하도록 충분히 조여야 합니다.

7.3 유형 496-857 또는 496-857/• 그리고 496-858 또는 496-858/•의 전기 연결

- 인쇄 회로 기판에 위치한 포지션 트랜스미터 단자 블록에 전기 케이블을 연결하십시오. 극성 + 및 -와 허용되는 최대 전압을 준수하십시오.
- 포지션 트랜스미터가 추가 기능과 함께 제공되는 경우 전기 케이블은 마이크로스위치 또는 근접 스위치 단자 블록 둘 중 하나에 직접 연결되어 있습니다.
- 장치 하우징 내부 및 외부에 제공된 접지 연결을 이용하여 장치를 접지에 연결하십시오.
- 배선의 기본 규칙:
 - 반드시 전기 설치에 대한 지역 규정에 맞춰 배선되어야 합니다.
 - 커넥터 슬롯 승인:



- 절연체는 하우징 내부 배선 전반에 손상이 없어야 합니다.
- 지나치게 연결을 자르거나 손상시키지 않고 적시에 일정한 접촉이 가능하도록 충분히 조여야 합니다.

7.4 설치 및 시동

7.4.1 설치

<p>방염 기기는 보호 모드 “db”와 “tb”인 1, 2, 21, 22 구역의 가스 및 분진 폭발성 대기 그룹 IIA, IIB, IIC, IIIC에서 설치될 수 있습니다.</p>	<p>본질 안전 기기는 보호 모드 “ia”인 0, 1, 2, 20, 21, 22 구역의 가스 및 분진 폭발성 대기 그룹 IIA, IIB, IIC, IIIC에서 설치될 수 있습니다.</p>
<p>참고: 측정 장치와 같은 임시 장치와 더불어 루프 안의 모든 장치의 엔티 매개변수를 고려하여 본질 안전 규칙에 따라 설치를 확인하는 것은 사용자의 책임입니다.</p>	

7.4.2 시동

- 전원을 켜기 전이나 장치에서 어떤 작업을 하기 전에 항상 커버 (12)가 완전히 조여졌는지, O-링(10)은 손상이 없는지, 보안 나사(9)가 잘 잠겼는지 확인하십시오.
- 케이블 글랜드가 용도에 맞게 인증되었는지, 전기 데이터가 작동 구역에 적합인지 확인하십시오.

시동 전, 필요한 경우 § 8에 따라 기기 보정을 진행하고, 또는 이전 문단에서의 모든 안전 규정을 엄격하게 준수하는지 확인하십시오.

8. 보정

장치의 전원을 켜기 전 다음의 안전 경고를 읽고 주의 깊게 보정을 진행하십시오.

- 설치 작업에 있어서 현재 국가 및 지역 규정을 준수하십시오.
- 반드시 폭발성 대기에서 적용 가능한 EN 60079-14 및/또는 국가 및 지역 규정을 준수하여 설치되고 서비스되어야 합니다.
- 장치에 작업을 수행하기 전에 잠재적 폭발성 대기가 있는 현지 조건에서 장치의 전원을 끄거나 커버를 안전하게 열 수 있는지 확인하십시오.
- 허용되는 극성 및 최대 전압을 준수하여 기기 단자에 배선을 연결하십시오.
- 전원을 켜기 전이나 장치에서 어떤 작업을 하기 전에 항상 커버 (12)가 완전히 조여졌는지, O-링(10)은 손상이 없는지, 보안 나사(9)가 잘 잠겼는지 확인하십시오.

8.1 회전 리미트 스위치 496-157, 496-257, 496-158, 496-258의 보정

- 마이크로스위치가 작동될 때는 레버(5)의 오목한 부분이 캠(13)과 중심이 정확히 같아야 합니다.
- 작동되지 않을 때 레버가 적절히 눌렸는지 확인하기 위한 중요한 주의 사항입니다.
- 아닌 경우 나사(3 및 17)를 풀고 레버를 위나 아래로 조금씩 움직이십시오. 나사를 조이십시오.
- 3/32" 소켓 육각 헤드 렌치를 사용하여 캠 잠금 나사(1)를 조금씩 푸십시오.
- 스위치를 작동하기 위해 요구되는 위치로 플러그 스템을 움직이십시오.
- 오른 마이크로스위치를 구동하는 캠은 반드시 반시계방향 회전의 끝에서 레버(5)를 작동시켜야 합니다. (아래 자세한 그림을 참조하십시오.)
- 이렇게 하면 밸브의 압력이 조절될 때 나사(2)가 레버(5)를 놓게 됩니다. 남아있는 오목한 부분은 초과 트래블 시 마이크로스위치 작동만을 보장합니다. 반대로, 왼 마이크로스위치를 구동하는 캠은 반드시 시계방향 회전의 끝에서 레버(5)를 작동시켜야 합니다. (아래 전면도를 참조하십시오.)

- 하나의 마이크로스위치만 제공된 경우(유형 496-158) 요구사항을 충족하기 위해 마이크로스위치의 위치를 변경해야 합니다.
- 캠(13)을 마이크로스위치가 작동할 때까지 회전하십시오. 나사(1)를 조여 캠(13)을 잠그십시오.
- 나사(2)로 미세하게 조정하십시오. 1/16" 소켓 육각 헤드 렌치를 사용하십시오. 나사(2)는 레버(5)를 적절하게 누를 수 있을 만큼 밖으로 나와야 합니다.
- 서비스를 시작하기 전에 § 7.4의 안전 지침을 엄격히 준수하십시오.

8.2 근접 스위치가 있는 회전 리미트 스위치 496-.57 및 496-.58의 보정

8.2.1. 유형 496-457 및 496-458

- 원하는 트리거 위치로 밸브를 작동시키고, 암이 근접 센서를 벗어날 때의 회전감을 확인하십시오.
- 아래 그림은 회전 기능으로 트리거할 때 근접 센서 및 암의 위치를 나타냅니다.
- 천천히 암을 근접 센서 쪽으로 트리거될 때까지 이동하십시오. 암이 근접 스위치의 약 1/3과 겹칠 때 트리거링이 발생합니다.
- 서비스를 시작하기 전에 § 7.4의 안전 지침을 엄격히 준수하십시오.

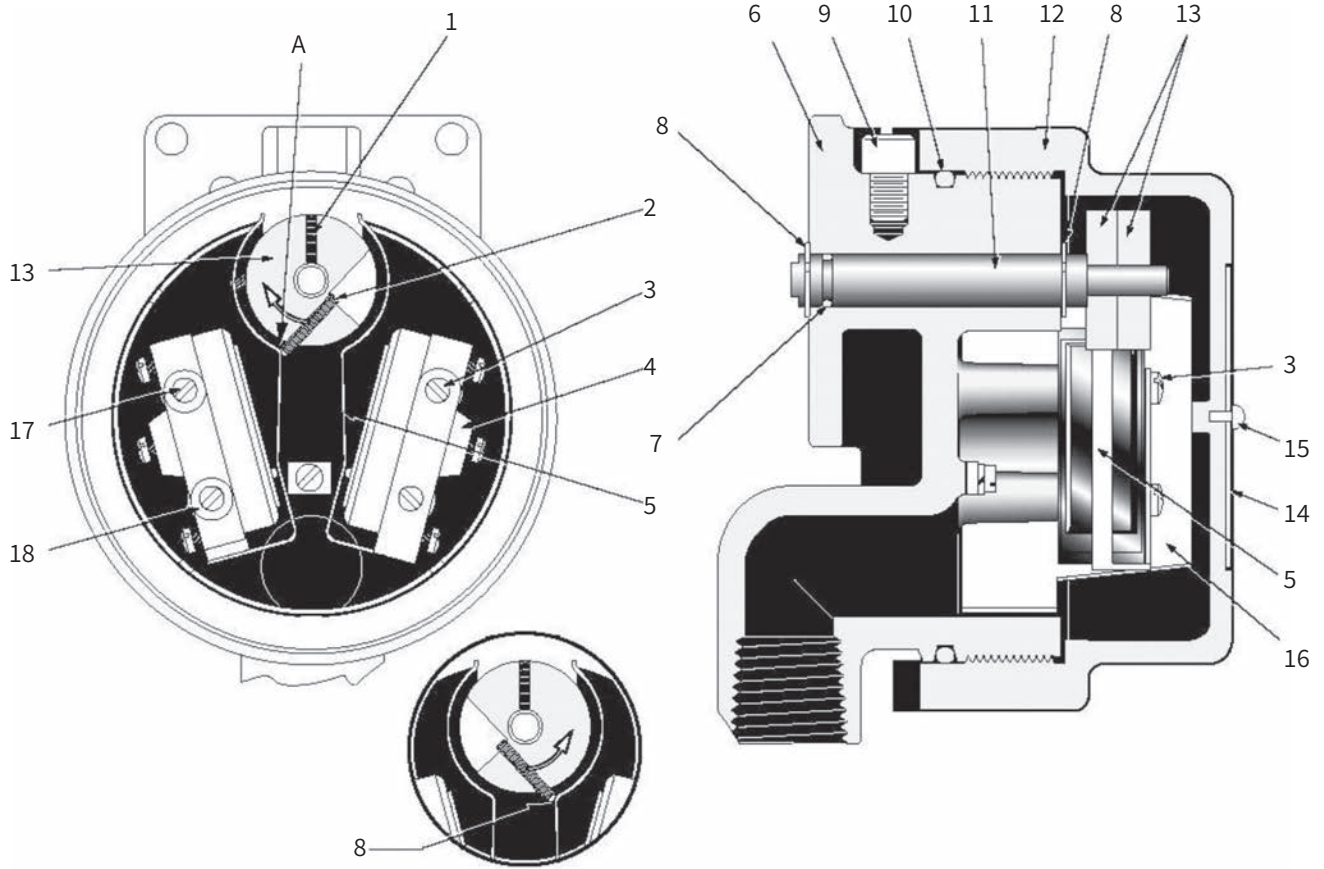


번호	명칭	번호	명칭
33	암	34	근접 스위치

8.2.2. 유형 496-557 및 496-558

조정 시 빨간 점이 있는 근접 스위치가 빨간 점이 있는 암에 의해 트리거되게 하십시오.

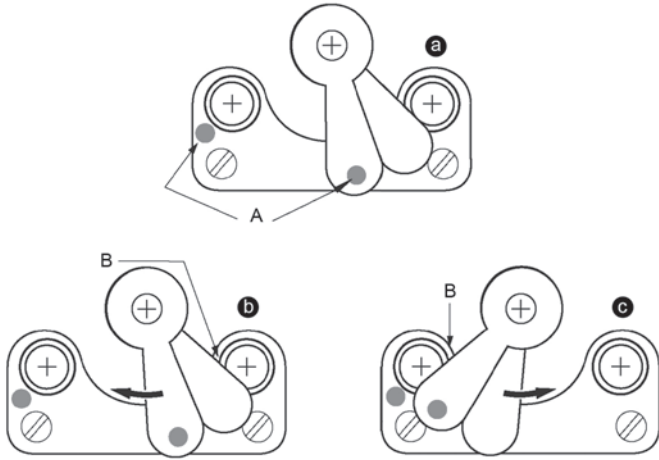
- 첫 번째 근접 스위치의 조정
 - 첫 번째 스위치는 스트로크 초반에 조정됩니다.
 - 밸브가 작동되면 회전감이 어떻게 되는지 확인하십시오. 아래 그림(b, c)은 주어진 회전감에 있어서 첫 번째 트리거 포인트에 지정된 근접 센서 및 암을 나타냅니다.
 - 천천히 암을 근접 스위치 쪽으로 트리거될 때까지 이동하십시오.
- 두 번째 근접 스위치의 조정
 - 두 번째 스위치는 작동기 스트로크 끝에 조정됩니다.
 - 이전에 조정된 첫 번째 암을 움직이지 못하게 하고, 트리거될 때까지 두 번째 근접 센서 쪽으로 두 번째 암을 천천히 이동하십시오.
 - 첫 번째 근접 스위치가 여전히 올바르게 조정되어 있어야 합니다.



부품 목록

번호	명칭	번호	명칭	번호	명칭
1	조정 나사	8	스냅 링		
2	조정 나사	9	안전 나사	16	절연
3	나사(첫 번째 마이크로 스위치)	10(1)	O-링	17	나사(두 번째 마이크로 스위치)
4	마이크로 스위치	11	축	18	와셔
5	레버	12	커버	19(2)	스페이서(표시되지 않음)
6	하우징	13	캠	A	왼 마이크로 스위치 접점
7(1)	O-링	14	시리얼 플레이트	B	오른 마이크로 스위치 접점
(1) 권장 예비 부품		(2) 496-2 모델만 해당			

- 서비스를 시작하기 전에 § 7.4의 안전 지침을 엄격히 준수하십시오.

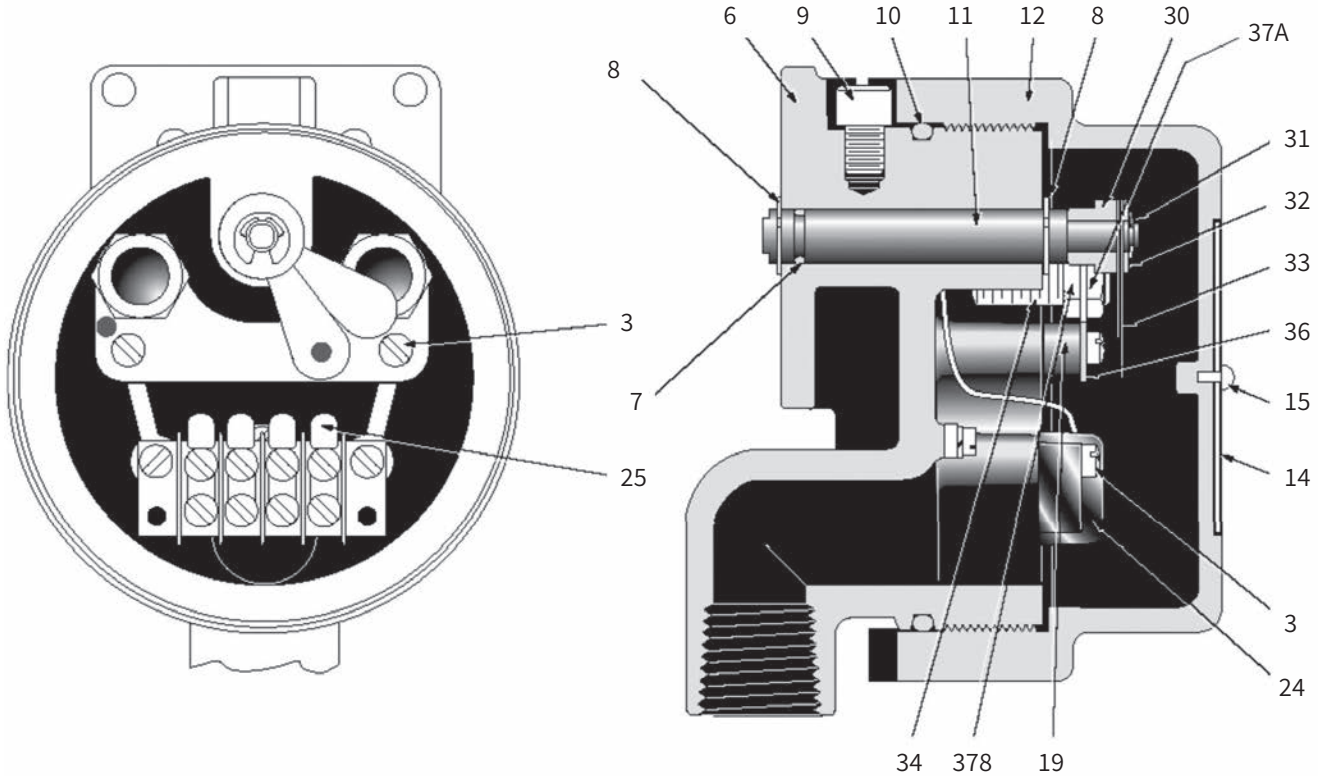


번호	명칭	번호	명칭
A	빨간 점	B	첫 번째 트리거 포인트

8.2.3. 에어 갭 조정

근접 스위치와 암 사이의 에어 갭은 공장에서 조정됩니다. 새로운 조정이 필요한 경우 다음과 같이 진행하십시오.

- 브래킷(36) 전면에 위치한 근접 센서 너트(37A)를 푸십시오.
- 브래킷 뒤에 위치한 잠금 너트(37B)의 나사를 몇번 푸십시오.
- 근접 센서 위에 암을 놓고 샤프트 끝단(11)을 하우징의 바깥쪽으로 밀어 종방향 유격이 없도록 합니다.
- 근접 센서를 그대로 놓고 너트(37A)를 조이십시오. 심을 이용하여 에어 갭을 0.3mm로 조정하십시오.
- 잠금 너트(37B)를 조이십시오.



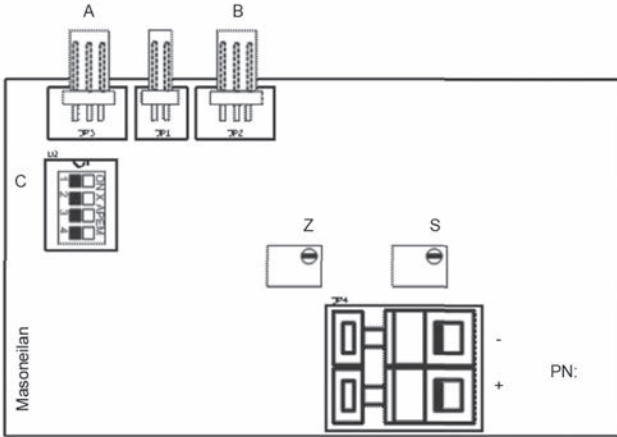
부품 목록

번호	명칭	번호	명칭	번호	명칭
3	나사	12	커버	31	스냅 링
6	하우징	14	시리얼 플레이트	32	와셔
7(1)	O-링			33	암
8	스냅 링	19	스페이서	34	근접 센서
9	안전 나사	24	단자 블록	35(2)	스페이서(표시되지 않음)
10(1)	O-링	25	단자 블록	36	센서 브래킷
11	축	30	스페이서	37	너트
(1) 권장 예비 부품		(2) 496-4 모델만 해당			

8.3 포지션 트랜스미터 496-858 또는 496-858/• 그리고 496-857 또는 496-857/•의 보정

• 작동

밸브(루프 신호의 4-20mA에 비교하여 열린 또는 닫힌 밸브)의 액션감은 전자 회로 A 또는 B의 두 개의 커넥터 중 하나의 광전 센서의 커넥터 3개 포인트의 위치를 결정합니다. 작동 규칙은 다음과 같습니다. 컨트롤 샤프트(뷰 커버 측)의 피니언을 시계방향으로 돌리기 위해 광전 센서의 커넥터를 A에 연결하면 출력 전류가 증가하고(4→20mA), B에 연결하면 감소합니다.



• 연결 조정

왕복 밸브에 장착할 때 터너클을 조정하여 기기 레버가 미드 트래블에서 플러그 스템에 수직이 되도록 합니다.

• 포지션 트랜스미터 조정

- 선택한 액션 기능에서 커넥터 3개 지점을 커넥터 A나 B에 배치하십시오.
- 필요한 경우* 미드 트래블을 영점 조정(Z)으로 미리 설정합니다.
- 필요한 경우** 미드 트래블을 스패ن 조정(S)으로 미리 설정합니다.
- 스위치 C(부록 IV 참조)를 제어 축 회전 각도에 구성하십시오.
- 신호의 최소값(4mA)에 해당하는 트래블 원점에 밸브를 배치하십시오.
- 밀리암페어 미터를 루프에 직렬로 설치하고 기기의 전원을 켜십시오.
- 약 4mA의 출력 신호를 얻기 위해 제어 축에 있는 1차 피니언을 회전하십시오.
- 영점 전위차계(Z)를 사용하여 4mA 신호를 미세조정하십시오.
- 밸브를 정격 트래블까지 풀 스트로크하고 스패ن 전위차계(S)를 사용하여 출력 신호를 20mA로 조정하십시오.

- 영점 및 스패ن 보정을 밸브 스트로크와 비교하여 확인하십시오. 필요한 경우 영점 및 스패น 보정 작업을 반복하십시오.
- * 전위차계의 물리적 한계로 영점 조정에 문제가 있는 경우, 원하는 방향의 반대 방향으로 5번 회전한 다음 4mA에 가장 가까운 출력 전류를 얻기 위해 1차 피니언을 회전하십시오.
- ** 전위차계의 물리적 한계로 스패ن 조정에 문제가 있는 경우, 원하는 방향의 반대 방향으로 5번 회전한 다음 기준보다 높거나 낮은 각도로 스위치 C(부록 IV 참조)를 구성하십시오.

• 마이크로스위치 또는 근접 스위치 조정

마이크로스위치 또는 근접 스위치 조정은 § 8.1 또는 § 8.2 문단을 참조하십시오.

• 서비스를 시작하기 전에 § 7.4의 안전 지침을 엄격히 준수하십시오.

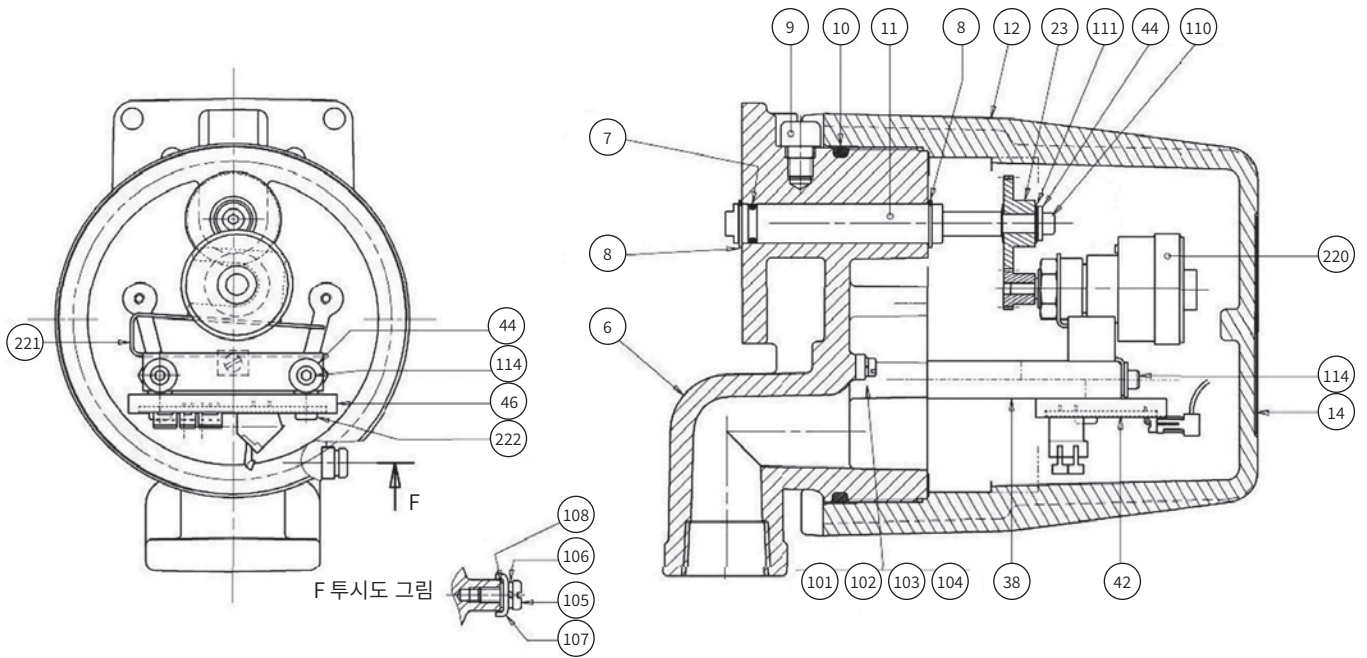
9. 유지 보수

- 장치에 작업을 수행하기 전에 현지 조건이 잠재적 폭발성 대기 없이 커버를 안전하게 열 수 있는 상태인지 확인하십시오.
- 이러한 작업은 반드시 폭발성 대기에서 적용 가능한 EN 60079-17 및/또는 국가 및 지역 규정을 준수하여 수행해야 합니다.
- 전원을 켜기 전이나 장치에서 어떤 작업을 하기 전에 항상 커버 (12)가 완전히 조여졌는지, O-링(10)은 손상이 없는지, 보안 나사(9)가 잘 잠겼는지 확인하십시오.
- 496의 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상이 발생한 경우 제조업체의 교체용 정품 부품으로 결함이 있는 부품을 교체하십시오.
- 다음에 특별한 주의를 기울이십시오.
 - 장치, 기계적 연결 및 일반적 측면을 확인하십시오.
 - 케이블 글랜드 및 전기 연결을 확인하십시오.
 - 커버(12)의 O-링(10) 및 샤프트(11)의 O-링(7)의 상태를 확인하십시오.
 - 샤프트(11)가 닳거나 손상되지 않았는지 확인하십시오.
 - 샤프트(11)를 제거해야 하는 경우 원래 서클립(8)이 제자리에 있는지 확인하십시오. 하우징 또는 샤프트가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 20, 21, 22 구역에 설치된 기기는 벽에 분진이 쌓이는 것을 예방하기 위해 세척해야 합니다. 안전 세척에 관한 내용은 § 11.1 b & c를 참조하십시오.

10. 작업 특수 조건

2014/34/EU 지침에 근거하여 폭발성 대기에서 기기를 사용하도록 일반적으로 간주되는 사람은 훈련 세션을 따라야 합니다.

훈련 세션은 Dresser Produits Industriels S.A.S.에서 지원하지 않습니다.



부품 목록

번호	명칭	번호	명칭	번호	명칭
6	하우징	38	스페이서	106	그로워 와셔
7	O-링	42	전자 카드	107	스터럽
8	서클립	44	와셔	108	와셔
9	CHC 나사	46	카드 지지대	110	나사
10	O-링	101	그라운드 나사(내부)	111	스프링 와셔
11	샤프트	102	그로워 와셔	114	CHC 나사
12	커버	103	스터럽	220	감지기 세트
14	시리얼 플레이트	104	와셔	221	감지기 지지대
23	피니언	105	그라운드 나사(외부)	222	나사

11. 사용 특수 조건

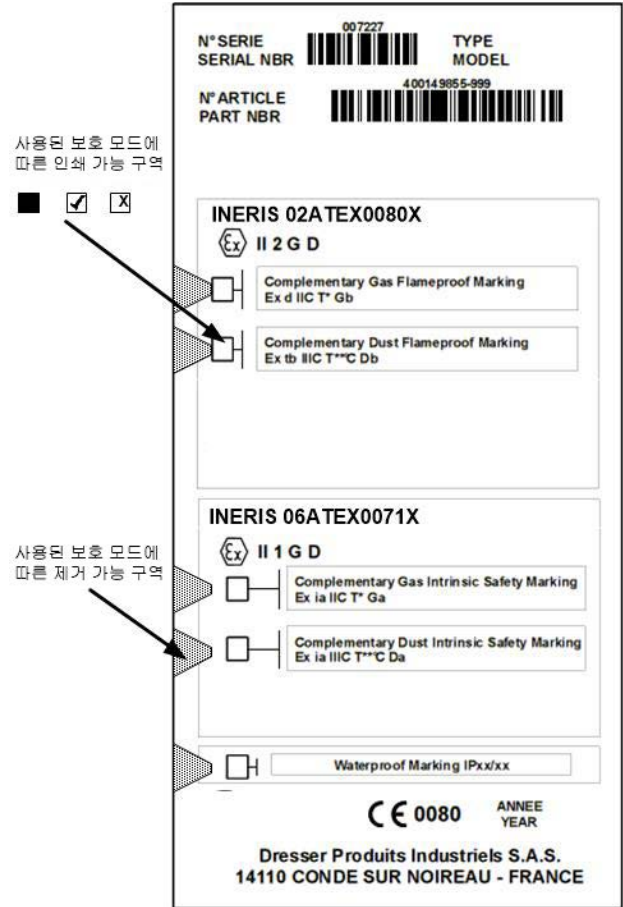
11.1. 본질 안전 및 방염 유형 496-•58, 496-•58/•, 496-858, 496-858/• 및 유형 496-•57, 496-•57/•, 496-857, 496-857/•

- a. 개스킷을 1년에 한 번 확인하고 손상이 발생한 경우 제조업체의 교체용 부품으로만 결함이 있는 부품을 교체하는 것은 사용자의 책임입니다.
- b. 분진이 있는 위험한 장소에서 사용하는 경우 사용자는 분진이 쌓이지 않도록(최대 분진 두께 <5mm) 인클로저의 다른 면을 정기적으로 세척해야 합니다. 이 세척은 S c에 정의된 권장사항에 맞춰 이뤄져야 합니다.
안전한 작동을 위해 장치 주변에 잠재적 폭발성 대기가 없는 현지 조건에서만 수행 가능합니다.

- c. 정전기 방전에 따른 스파크를 피하기 위해 IEC/TS 60079-32-1의 지침을 따라야 합니다. 예를 들면, 사용자는 장치, 특히 플라스틱 라벨을 젖은 천으로 세척해야 합니다.
안전한 작동을 위해 장치 주변에 잠재적 폭발성 대기가 없는 현지 조건에서만 수행 가능합니다.

- d. 사용자는 496 하우징과 접촉하는 기계적 부품에서 오는 496 헤드에서 온도 증가가 있는지, 프로세스 전반에서 열복사가 허용되는 온도 분류 이하인지 확인해야 합니다. 이는 반드시 폭발성 대기에서 적용 가능한 EN 60079-14 및/또는 국가 및 지역 규정을 준수하여 수행해야 합니다.

- e. 최종 사용자는 496을 현장에서 설치하는 동안 뜯는 탭을 제거하거나 전용 영역에 십자 표시를 하여 사용된 보호 모드를 시리얼 플레이트에 나타내야 합니다. 이는 다중 보호 표시에만 해당하는 요구사항입니다. 오른쪽 이 라벨은 예시로 나타낸 것이며 496 라벨을 대표하지 않습니다.



11.2 본질 안전 기기:

유형 496-•58, 496-•58/• 및 유형 496-858, 496-858/•

- 케이블 엔트리는 EN 60529 표준에 따라 최소 IP6X에 동등한 보호 레벨을 가지고 있어야 합니다.
- 0 구역(범주 1)에서 알루미늄 하우징을 사용하는 경우 기기에 기계적 충격이 가해지지 않도록 주의해야 합니다.
- 포지션 트랜스미터/포지션 컨택터의 선행 전원은 폭발성 대기 그룹 IIC, IIB, IIA에서 사용하도록 인증된 유형이어야 하며, 출력 회로는 본질 안전을 준수해야 합니다.
- 이러한 전원의 최대 특성은 § 4.2에 표시된 특성을 초과하지 않아야 합니다.

11.3 방폭 기기:

유형 496-•57, 496-•57/•, 496-857, 496-857/•

- 주변 온도가 70°C보다 높은 경우 사용자는 아래 표의 데이터와 호환가능한 케이블 엔트리와 케이블을 선택해야 합니다.

T 대기	T 케이블
65°C	74°C
70°C	79°C
75°C	84°C
80°C	89°C
85°C	94°C

- 케이블의 최소 온도는 시리얼 플레이트에 표시되어 있습니다.
- 주변 온도가 -20°C보다 낮은 경우 사용자는 가능한 가장 낮은 주변 온도와 호환가능한 케이블 엔트리와 케이블을 선택해야 합니다. 참고로 496-.57 및 496-.57/. 시리즈는 -55°C까지 인증됩니다.
- 최소 IP66/67에 동등한 보호 레벨을 가지고 있어야 합니다.
- Y237의 방폭 개스킷, 샤프트, 커버 나사, 케이블 글랜드 및 플러그에는 다음의 그리스만 사용하십시오.

유형	제조사
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

- 리미트 스위치 또는 트랜스미터와 연결되어 스파크를 일으키거나 표면을 뜨겁게 만들 가능성이 있는 모든 기계 부품은 사용자를 위해 2014/34/EU 지침에 따라 위험 분석을 받아야 합니다. 사용자는 설치될 구역에 맞는 적합성 모듈을 따라야 합니다.
- 방폭 조인트:
 - 방폭 샤프트 조인트 공차는 EN 60079-1 표준에 정의된 것보다 낮습니다. 최대 래디얼 갭 0.133mm를 준수해야 합니다.
 - 방폭 조인트 길이는 EN 60079-1에 정의된 것보다 길입니다.
 - 방폭 조인트는 수리되는 것으로 고안되지 않았습니다.

부록 I - 본질 안전

표 1 포지션 트랜스미터			다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도						
유형 496-858	Ci	Li	1G/2G/1D (EPL Ga, Gb, Da)	1G/ 2G (EPL Ga, Gb)			1D(EPL Da)		
	nF	μH	최소	T6	T5	T4	T85°C	T100°C	T135°C
포지션 트랜스미터	30	0	-40	65	80	80	65	80	80

표 2 HONEYWELL 제조업체			다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도						
유형 496-158, 496-258, 496-158/., 496-258/.	Ci	Li	1G/2G/1D	1G/ 2G (EPL Ga, Gb)			1D(EPL Da)		
	nF	μH	최소	T6	T5	T4	T85°C	T100°C	T135°C
BZ-2R-72-A2	0	0	-55	80	80	80	80	80	80

표 3 PEPPERL+FUCHS GmbH 제조업체			유형 3 입력 특성을 사용한 다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도 (Ui= 16V, li=52mA, Pi=169mW)										ATEX/ IECEX
유형 496-458 및 496-558	Ci	Li	1G/2G/1D (EPL Ga, Gb, Da)	1G (EPL Ga)			2G (EPL Gb)			1D(EPL Da)			
	nF	μH	최소	T6	T5	T4	T6	T5	T4	T85°C	T100°C	T135°C	
NJ2-11-N-G	30	50	-25	62	77	81	62	77	81	X	X	63	(1)
NJ2-11-SN-G	50	150	-40	62	77	81	62	77	81	X	X	63	(2)
NJ2-12GK-N	45	50	-25	X	X	X	51	66	80	X	X	62	(1)
NJ2-12GK-SN	50	150	-40	51	66	80	51	66	80	X	X	62	(2)
NJ2-12GM-N	30	50	-25	62	77	81	62	77	81	X	X	63	(1)
NCB2-12GM35 NO	90	100	-25	62	77	81	62	77	81	X	X	63	(1)
NJ3-18-GK-S1N	70	200	-25	51	66	80	51	66	80	X	X	62	(2)
NJ4-12GK-N	45	50	-25	X	X	X	51	66	80	X	X	62	(1)
NJ4-12GK-SN	70	150	-50	51	66	80	51	66	80	X	X	62	(2)
NJ5-18GK-N	70	50	-25	51	66	80	51	66	80	X	X	62	(1)
NJ5-18GK-SN	120	200	-40	51	66	80	51	66	80	X	X	62	(2)
NJ5-18GM-N	70	50	-25	62	77	81	62	77	81	X	X	63	(1)
NJ5-30GK-S1N	100	200	-25	51	66	80	51	66	80	X	X	62	(2)
NCB5-18GM40 NO	95	100	-25	62	77	81	62	77	81	X	X	63	(1)

표 4 조합 포지션 트랜스미터 및 HONEYWELL 제조업체			다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도						
유형 496-858/1 및 496-858/2	Ci	Li	1G/2G/1D (EPL Ga, Gb, Da)	1G/ 2G (EPL Ga, Gb)			1D(EPL Da)		
	nF	μH	최소	T6	T5	T4	T85°C	T100°C	T135°C
트랜스미터 + BZ-2R-72-A2	30	0	-40	65	80	80	65	80	80

부록 I - 본질 안전(계속)

표 5 조합 포지션 트랜스미터 및 PEPPERL+FUCHS GmbH 제조업체			유형 3 입력 특성을 사용한 다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도 (Ui= 16V, li=52mA, Pi=169mW)									
유형 496-858/4 및 496-858/5	Ci	Li	1G/2G/1D (EPL Ga, Gb, Da)	1G (EPL Ga)			2G (EPL Gb)			1D(EPL Da)		
	nF	μH	최소	T6	T5	T4	T6	T5	T4	T85°C	T100°C	T135°C
트랜스미터 + NJ2-11-N-G	30	50	-25	62	77	80	62	77	80	X	X	63
트랜스미터 + NJ2-11-SN-G	50	150	-40	62	77	80	62	77	80	X	X	63
트랜스미터 + NJ2-12GK-N	45	50	-25	X	X	X	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NJ2-12GK-SN	50	150	-40	51	66	80	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NJ2-12GM-N	30	50	-25	62	77	80	62	77	80	X	X	63
트랜스미터 + NCB2- 12GM35 NO	90	100	-25	62	77	80	62	77	80	X	X	63
트랜스미터 + NJ3-18-GK-S1N	70	200	-25	51	66	80	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NJ4-12GK-N	45	50	-25	X	X	X	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NJ4-12GK-SN	70	150	-40	51	66	80	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NJ5-18GK-N	70	50	-25	51	66	80	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NJ5-18GK-SN	120	200	-40	51	66	80	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NJ5-18GM-N	70	50	-25	62	77	80	62	77	80	X	X	63
트랜스미터 + NJ5-30GK-S1N	100	200	-25	51	66	80	51	66	80	X	X	62
트랜스미터 + NCB5- 18GM40 NO	95	100	-25	62	77	80	62	77	80	X	X	63

X 해당 없음

(1): ATEX PTB 00ATEX2048X/01 및 IECEx PTB 11.0037X/04

(2): ATEX PTB 00ATEX2049X/01 및 IECEx PTB 11.0092X/02

참고: 표 3 및 표 5에 기술된 온도(포지션 트랜스미터 온도와 조합)는 ATEX EC 유형 시험 인증 PTB 00ATEX2048X/01, PTB 00ATEX2049X/01 및 IECEx 적합성 인증 IECEx PTB 11.0037X/04, IECEx PTB 11.0092X/02에서 발취했으며 PEPPERL+FUCHS GmbH 제조업체에 의해 변경될 수 있습니다. 따라서 본 요약 표는 인증서의 현재 상태를 반영합니다.

부록 II - 방염

표 1		다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도			
유형 496-857	2 G/D	2 G(EPL Gb)		2 D(EPL Db)	
	최소	T6	T5	T85°C	T100°C
트랜스미터	-40	70	80	70	80

표 2		다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도				
유형 496-157 및 496-257	2 G/D	2 G(EPL Gb)		2 D(EPL Db)		
	최소	T6	T5	T85°C	T100°C	
Honeywell	1HS1	-55	70	85	70	85
	BZ-2R-72-A2	-55	70	85	70	85
	BZ R-A2	-55	70	85	70	85

표 3		다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도				
유형 496-657 및 496-757	2 G/D	2 G(EPL Gb)		2 D(EPL Db)		
	최소	T6	T5	T85°C	T100°C	
Honeywell	DT-2R-A7	-55	70	85	70	85

표 4		다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도				
유형 496-457 및 496-557	2 G/D	2 G(EPL Gb)		2 D(EPL Db)		
	최소	T6	T5	T85°C	T100°C	
PEPPER + FUCHS	NJ2-11N-G	-25	70	85	70	85
	NJ2-11SN-G	-40	70	85	70	85
	NJ2-12GK-N	-25	70	85	70	85
	NJ2-12GK-SN	-40	70	85	70	85
	NJ2-12GM-N	-25	70	85	70	85
	NCB2-12GM35 NO	-25	70	85	70	85
	NJ3-18GK-S1N	-25	70	85	70	85
	NJ4-12GK-N	-25	70	85	70	85
	NJ4-12GK-SN	-50	70	85	70	85
	NJ5-18GK-N	-25	70	85	70	85
	NJ5-18GK-SN	-40	70	85	70	85
	NJ5-18GM-N	-25	70	85	70	85
	NJ5-30GK-S1N	-25	70	85	70	85
	NCB5-18GM40 NO	-25	70	85	70	85
	NCB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	NBB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	NBN4-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	NJ2-12GM40-E2	-25	70	70	70	70
	NCB5-18GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	NJ4-12GK40-E2	-25	70	70	70	70
TELEMECANIQUE	XS512B1DAL2	-25	70	70	70	70
	XS518B1DAL2	-25	70	70	70	70
	XS612B1MAL2	-25	70	70	70	70
TURCK	Bi2S12AZ31X/S97	-40	70	70	70	70
	Bi5S18AZ3X/S97	-40	70	70	70	70

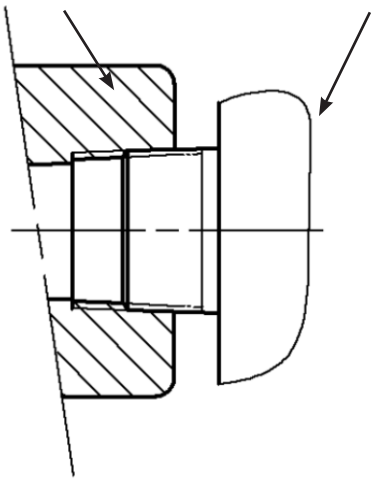
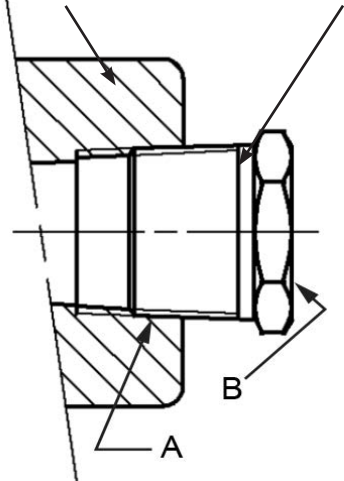
부록 II - 방염(계속)

		표 5		다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도					
		유형 496-857/1 및 496-857/2		2 G/D		2 G(EPL Gb)		2 D(EPL Db)	
				최소	T6	T5	T85°C	T100°C	
Honeywell	트랜스미터 + 1HS1	-40	70	80	70	80			
	트랜스미터 + BZ-2R-72-A2	-40	70	80	70	80			
	트랜스미터 + BZ R-A2	-40	70	80	70	80			

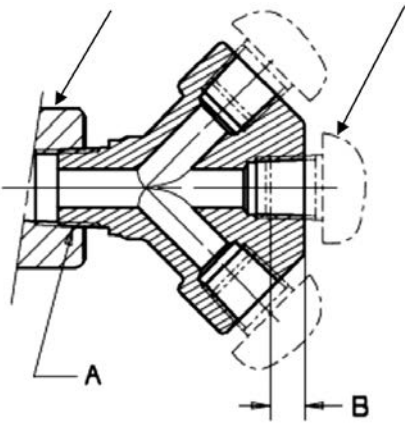
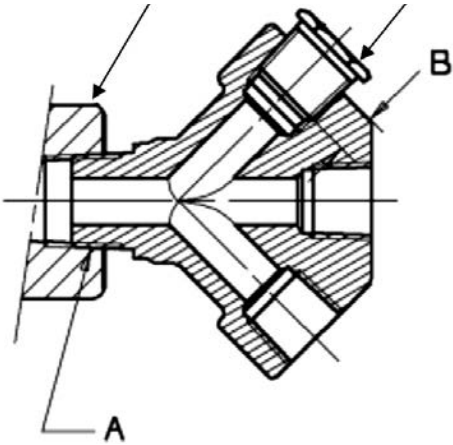
		표 6		다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도					
		유형 496-857/6 및 496-857/7		2 G/D		2 G(EPL Gb)		2 D(EPL Db)	
				최소	T6	T5	T85°C	T100°C	
Honeywell	트랜스미터 + DT-2R-A7	-40	70	80	70	80			

		표 7		다음 온도 등급에서의 응용을 위한 허용 가능한 최소 및 최대 주변 온도					
		유형 496-857/4 및 496-857/5		2 G/D		2 G(EPL Gb)		2 D(EPL Db)	
				최소	T6	T5	T85°C	T100°C	
PEPPER + FUCHS	트랜스미터 + NJ2-11N-G	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ2-11SN-G	-40	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ2-12GK-N	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ2-12GK-SN	-40	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ2-12GM-N	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NCB2-12GM35 NO	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ3-18GK-S1N	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ4-12GK-N	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ4-12GK-SN	-40	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ5-18GK-N	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ5-18GK-SN	-40	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ5-18GM-N	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NJ5-30GK-S1N	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NCB5-18GM40 NO	-25	75	80	75	80			
	트랜스미터 + NCB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70			
	트랜스미터 + NBB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70			
	트랜스미터 + NBN4-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70			
	트랜스미터 + NJ2-12GM40-E2	-25	70	70	70	70			
	트랜스미터 + NCB5-18GM40-Z0	-25	70	70	70	70			
	트랜스미터 + NJ4-12GK40-E2	-25	70	70	70	70			
TELEMECANIQUE	트랜스미터 + XS512B1DAL2	-25	70	70	70	70			
	트랜스미터 + XS518B1DAL2	-25	70	70	70	70			
	트랜스미터 + XS612B1MAL2	-25	70	70	70	70			
TURCK	트랜스미터 + Bi2S12AZ31X/S97	-40	70	70	70	70			
	트랜스미터 + Bi5S18AZ3X/S97	-40	70	70	70	70			

부록 III

케이블 글랜드 - 어댑터 - 리듀서 장착 규칙			
케이블 글랜드		어댑터 - 리듀서	
인증된 II 2 GD 496 하우징 Ex db IIC / Ex tb IIIC	인증된 II 2 GD 케이블 글랜드 Ex db IIC / Ex tb IIIC	인증된 II 2 GD 하우징 Ex db IIC / Ex tb IIIC	인증된 II 2 GD 어댑터-리듀서 Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
<p>유형 메일 테이퍼(원추형) 나사형 조인트: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1의 NPT 요건 준수 각 부품에 최소 5개의 나사 제공 <p>장착 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 록타이트 7063 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 나사 세척 록타이트 5400(저강도 나사 실란트) 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 접합. 이는 IP67을 충족하기 위해 필수입니다. 조임 토크(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 나사 연결 확인(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 		<p>A: 유형 메일 테이퍼(원추형) 나사형 조인트: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1의 NPT 요건 준수 각 부품에 최소 5개의 나사 제공 <p>장착 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 록타이트 7063 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 나사 세척 록타이트 2700(고강도 나사고정제) 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 접합, 이는 IP67을 충족하기 위해 필수입니다. 조임 토크(어댑터-리듀서 지침 매뉴얼 참조) 나사 연결 확인(어댑터-리듀서 지침 매뉴얼 참조) <p>B: 유형 피메일 테이퍼(원추형) 나사형 조인트: 1/2" NPT 또는 다른 NPT 크기</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 965-1 및 ISO 965-3의 요건 준수 최소 연결 나사: 5 연결 깊이: ≥ 8 mm <p>장착 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 록타이트 7063 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 나사 세척 록타이트 5400(저강도 나사 실란트) 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 접합 이는 IP67을 충족하기 위해 필수입니다. 조임 토크(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 나사 연결 확인(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 	

Y237 어댑터 - 장착 규칙

케이블 글랜드		플러그	
인증된 II 2 GD 하우징 Ex db IIC / Ex tb IIIC	인증된 II 2 GD 케이블 글랜드 Ex db IIC / Ex tb IIIC	인증된 II 2 GD 하우징 Ex db IIC / Ex tb IIIC	인증된 II 2 GD 플러그 Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
<p>A: 유형 메일 테이퍼(원추형) 나사형 조인트: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1의 NPT 요건 준수 각 부품에 최소 5개의 나사 제공 <p>장착 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 록타이트 7063 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 나사 세척 록타이트 2700(고강도 나사고정제) 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 접합, 이는 IP67을 충족하기 위해 필수입니다. 조임 토크(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 나사 연결 확인(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) <p>B: 유형 피메일 테이퍼(원추형) 나사형 조인트: 1/2" NPT 또는 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B.1.20.1 최소 연결 나사의 NPT 요건 준수 5 각 부품에 최소 5개의 나사 제공 <p>유형: 피메일 원통형 나사형 조인트: M20 x 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 965-1 및 ISO 965-3의 요건 준수 최소 연결 나사: 5 연결 깊이: ≥ 8 mm <p>장착 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 록타이트 7063 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 나사 세척 록타이트 5400(저강도 나사 실란트) 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 접합. 이는 IP67을 충족하기 위해 필수입니다. 조임 토크(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 나사 연결 확인(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 		<p>A: 유형 메일 테이퍼(원추형) 나사형 조인트: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1의 NPT 요건 준수 각 부품에 최소 5개의 나사 제공 <p>장착 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 록타이트 7063 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 나사 세척 록타이트 2700(고강도 나사고정제) 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 접합, 이는 IP67을 충족하기 위해 필수입니다. 조임 토크(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 나사 연결 확인(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) <p>B: 유형 피메일 테이퍼(원추형) 나사형 조인트: 1/2" NPT 또는 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B.1.20.1의 NPT 요건 준수 각 부품에 최소 5개의 나사 제공 <p>유형: 피메일 원통형 나사형 조인트: M20 x 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 965-1 및 ISO 965-3의 요건 준수 최소 연결 나사: 5 연결 깊이: ≥ 8 mm <p>장착 규칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 록타이트 7063 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 나사 세척 록타이트 2700(고강도 나사고정제) 또는 유사한 효율성이 있는 동등한 제품으로 접합 이는 IP67을 충족하기 위해 필수입니다. 조임 토크(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 나사 연결 확인(케이블 글랜드 지침 매뉴얼 참조) 하나의 플러그만 허용, 또는 Y237 제거(2개 플러그는 허용되지 않음) 	

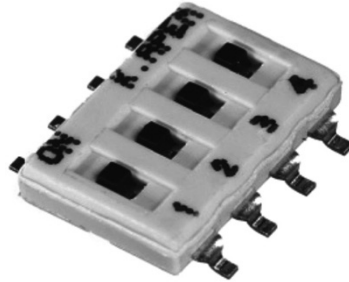
부록 IV

컨트롤 축 회전 각도에 따른 스위치 구성

≤ 24° 및 < 30°	≤ 30° 및 < 36°	≤ 36° 및 < 42°	≤ 42° 및 < 48°	≤ 48° 및 < 54°	≤ 54° 및 < 62°	≤ 62° 및 < 70°	≤ 70° 및 < 80°	≤ 80° 및 ≤ 90°

관련 기기

<ul style="list-style-type: none"> • 87/88 스트로크 1/2"~0,8" • 37/38 스트로크 1/2"~3/4" • 시그마 F 스트로크 3/4" 		<ul style="list-style-type: none"> • Varimax • 67/68 스트로크 5" 		<ul style="list-style-type: none"> • Camflex • Varipak • 3100 • 87/88 스트로크 1"~2,5" • 37/38 스트로크 1"~4" • 시그마 F 스트로크 1,5"~2" • 67/68 스트로크 6" 		<ul style="list-style-type: none"> • 67/68 스트로크 8: 	<ul style="list-style-type: none"> • Minitork 	<ul style="list-style-type: none"> • Ball
---	--	--	--	---	--	---	--	--



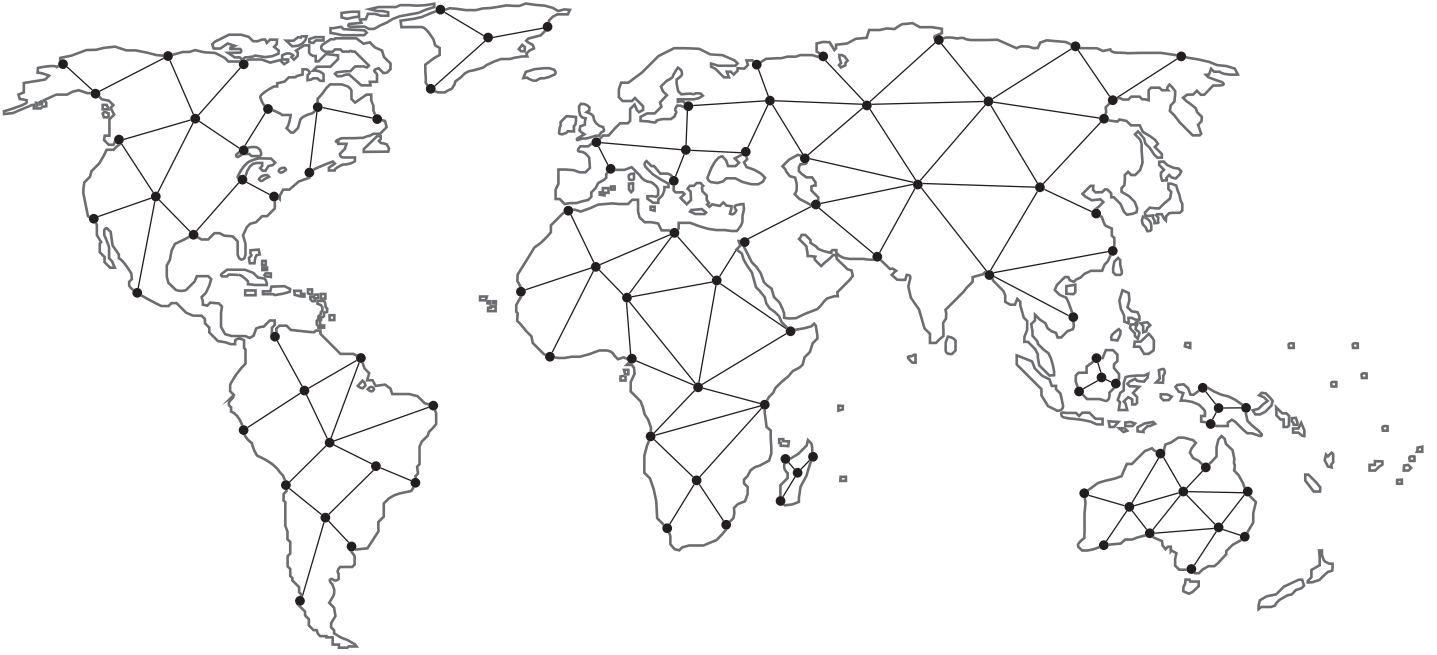
이 페이지는 의도적으로 비워 두었습니다.

참고

참고

귀하 지역의 가장 가까운 로컬 채널 파트너를 찾으십시오.

valves.bakerhughes.com/contact-us



기술 현장 지원 & 보증:

전화: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2023 Baker Hughes Company. 모든 권한 보유. Baker Hughes는 일반적인 정보 목적을 위해 "있는 그대로" 이 정보를 제공합니다. Baker Hughes는 특정 목적 또는 용도에 대한 상품성 및 적합성을 비롯하여 해당 정보의 정확성 또는 완전성에 대해 어떠한 진술도 하지 않으며, 법률이 허용하는 한도 내에서 묵시적으로 또는 구두로 어떠한 종류의 특정 보증도 하지 않습니다. 이에 따라, Baker Hughes는 청구가 계약, 불법 행위 또는 기타 방식으로 주장되는지 여부와 관계없이 정보 사용으로 인해 발생하는 직접적, 간접적, 결과적, 특수적 손해, 이윤 손실 청구, 제 3자 청구에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. Baker Hughes는 고유 권한에 따라 사전 통지나 책임없이 언제든지 이 문서에 표시된 규격과 기능을 변경하거나, 이에 명시된 제품을 중단할 수 있습니다. 최신 정보는 Baker Hughes 담당자에게 문의하시기 바랍니다. Baker Hughes 로고와 Maseoilan은 Baker Hughes Company의 상표입니다. 본 문서에서 사용된 타사명과 제품명은 등록 상표 혹은 각 소유주의 상표입니다.

Baker Hughes 