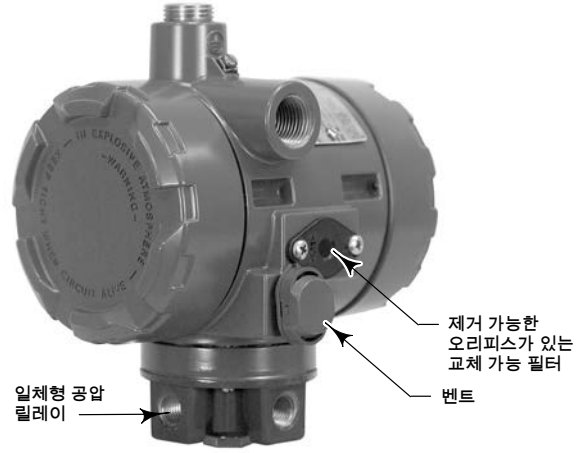


Fisher™ i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서

목차

서론	1
설명서 범위	1
설명	2
규격	2
교육 서비스	2
설치	5
위험 지역 분류 및 위험 지역에서의 안전한 사용과 설치를 위한 특별 지침	7
장착	7
공압 연결	8
공급 압력 요건	9
진단 연결	10
벤트	10
전기 연결	11
작동 정보	12
검교정	12
필요한 장비	12
검교정 절차	12
작동 원리	14
유지 관리	14
문제 해결	16
컨버터 모듈 교체	16
전자 모듈 교체	17
릴레이 유지 관리	18

그림 1. Fisher i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서



W8710

부품 주문	19
부품 목록	20

서론

설명서 범위

이 사용 설명서는 Fisher i2P-100 트랜스듀서에 대한 설치, 작동, 유지 관리 및 부품 주문 정보를 제공합니다(그림 1 참조).

트랜스듀서와 함께 사용하는 장비에 대한 지침은 별도의 설명서를 참조하십시오.



밸브, 액추에이터, 부속품의 설치, 작동, 유지보수에 충분한 훈련을 받지 않고 자격이 없을 경우 i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서를 설치, 작동 및 유지보수하지 마십시오. 상해나 자산 손해를 피하려면 모든 안전 주의사항 및 경고를 포함하여 이 설명서의 모든 내용을 주의 깊게 읽고, 이해하고, 따르는 것이 중요합니다. 이러한 지침과 관련하여 의문 사항이 있을 경우에는 진행하기 전에 [Emerson 영업소](#) 또는 현지 비즈니스 파트너에 문의하십시오.

통지

트랜스듀서를 떨어뜨리거나 거칠게 취급하면 컨버터 모듈에 손상을 유발하여 출력이 변경되거나 최소화될 수 있습니다.

설명

트랜스듀서는 4 ~ 20mA DC 입력 신호를 받아 최종 제어 요소로 비례 사용자 필드 구성 가능한 공압 출력을 전송합니다. 공압 출력 범위는 일반적으로 0.2 ~ 1.0bar(3 ~ 15psig), 0.4 ~ 2.0bar(6 ~ 30psig) 및 0.14 ~ 2.3bar(2 ~ 33psi)입니다. 일반적 애플리케이션은 최종 제어 요소가 공압식으로 작동하는 제어 밸브 어셈블리인 전자 제어 루프에 있습니다. 트랜스듀서의 입력 신호와 출력 압력 범위는 하우징에 부착되어 있는 명판에 표시됩니다.

규격

i2P-100 트랜스듀서에 관한 규격은 표 1에 나와 있습니다.

⚠ 경고

이 제품은 특정 전류 범위, 온도 범위 및 기타 애플리케이션 규격용입니다. 다른 전류, 온도 및 다른 정비 조건을 적용하면 제품 기능 불량, 자산 손실 또는 상해를 유발할 수 있습니다.

교육 서비스

Emerson Educational Services
전화: +1-800-338-8158
이메일: education@emerson.com
emerson.com/my training

표 1. 규격

<p>입력 신호</p> <p>4-20mA를 표준으로 사용할 수 있습니다. 분할 레인지를 위해 딥 스위치로 사용자가 구성할 수 있습니다. 아래의 표를 참조하십시오.</p> <p>출력 신호(1)</p> <p>0.2 ~ 1.0bar(3 ~ 15psig), 0.4 ~ 2.0bar(6 ~ 30psig) 또는 0.14 ~ 2.3bar(2 ~ 33psig)를 표준으로 사용할 수 있습니다. 딥 스위치 선택과 제로 및 스판 전위차계 조정으로 사용자가 구성할 수 있습니다. 아래의 표를 참조하십시오.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">입력 신호</th> <th colspan="2">출력 압력</th> </tr> <tr> <th>Bar</th> <th>psig</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">4-20mA DC</td> <td>0.2 ~ 1.0</td> <td>3 ~ 15</td> </tr> <tr> <td>0.4 ~ 2.0</td> <td>6 ~ 30</td> </tr> <tr> <td>0.14 ~ 2.3</td> <td>2 ~ 33</td> </tr> <tr> <td>4-12mA DC</td> <td>0.2 ~ 1.0</td> <td>3 ~ 15</td> </tr> <tr> <td>12-20mA DC</td> <td>0.2 ~ 1.0</td> <td>3 ~ 15</td> </tr> </tbody> </table> <p>등가 회로</p> <p>i2P-100 등가 회로는 약 4VDC와 40ohm의 전체 저항의 지속적 전압 강하(배터리)로 구성된 일련의 회로입니다. 입력은 2개의 6.8V 제너 다이오드로 셉트합니다(그림 9 참조).</p> <p>공급 압력(2)</p> <p>권장: 출력 신호의 상한 범위 제한보다 0.3bar(5psi) 높음 최대: 3.4bar(50psig) 질: 공기 또는 비부식성 천연 가스</p> <p>Per ISA 표준 7.0.0.1</p> <p>공기 시스템의 입자 크기는 최대 40마이크로미터까지 허용됩니다. 5마이크로미터 입자 크기까지의 추가 여과가 권장됩니다. 윤활유 함유량이 1ppm 중량(w/w) 또는 부피(v/v) 기준을 초과해서는 안 됩니다. 급기 내 응축은 최소화해야 합니다.</p> <p><i>압력 이슬점:</i> 최저 예상 주변 온도보다 10°C 이상 낮아야 함</p> <p>ISO 8573-1 준수 <i>최대 입자 밀도 크기:</i> 등급 7 <i>오일 함유:</i> 등급 3 <i>압력 이슬점:</i> 등급 3</p>	입력 신호	출력 압력		Bar	psig	4-20mA DC	0.2 ~ 1.0	3 ~ 15	0.4 ~ 2.0	6 ~ 30	0.14 ~ 2.3	2 ~ 33	4-12mA DC	0.2 ~ 1.0	3 ~ 15	12-20mA DC	0.2 ~ 1.0	3 ~ 15	<p>최대 정상 상태 흐름율</p> <p>표 3 및 4를 참조하십시오</p> <p>최대 출력 에어 용량(3)</p> <p>1.4bar(20psig) 공급 압력에서 8.0m³/hr(300scfh)</p> <p>성능(4)</p> <p>참고 정밀도: 풀 스케일 출력 스판의 ±1.0%. 이력 현상, 선형성, 불감대의 결합 효과 포함 독립 선형성: 풀 스케일 출력 스판의 ±0.5% 이력 현상: 풀 스케일 출력 스판의 0.4% 주파수 응답: 일반적 기기 입력으로 송신된 트랜스듀서 출력 신호로 3Hz에서 이득이 3dB 감소 온도 효과: 스판의 섭씨당 ±0.14%(화씨당 ±0.075%) 공급 압력 효과: psi 공급 압력 변화당 풀 스케일 출력 스판의 0.2% 진동 효과: ISA S75.13에 따라 테스트했을 때 풀 스케일 출력 스판의 1% 미만 전자파 적합성 EN 61326-1:2013에 부합 내성 - EN 61326-1 표준의 표 2에 따른 산업 지역. 성능은 아래 표 2에 나와 있습니다. 배기 가스 - 등급 A ISM 장비 등급: 그룹 1, 등급 A</p> <p>작동 주변 온도 제한(2)</p> <p>-40 ~ 85°C(-40 ~ 185°F)</p> <p>전기 썰</p> <p>ANSI/ISA 12.27.01에 따른 단일 썰 장치</p> <p>전기 분류</p> <p>위험 지역:</p> <p>위험 지역 승인</p> <p>CSA—본질안전형, 방폭, 유형 n, 분진방폭(캐나다) FM—본질안전형, 방폭, 유형 n, 비착화 방폭, 분진방폭(미국) ATEX - 본질안전, 내염방폭, Type n IECEX - 본질안전, 내염방폭, Type n</p>
입력 신호		출력 압력																	
	Bar	psig																	
4-20mA DC	0.2 ~ 1.0	3 ~ 15																	
	0.4 ~ 2.0	6 ~ 30																	
	0.14 ~ 2.3	2 ~ 33																	
4-12mA DC	0.2 ~ 1.0	3 ~ 15																	
12-20mA DC	0.2 ~ 1.0	3 ~ 15																	

다음 페이지에 계속

(계속)

표 1. 규격(계속)

<p>위험 지역 승인(계속)</p> <p>CUTR— 관세 등맹 기술 규정</p> <p>INMETRO - National Institute of Metrology, Quality and Technology(브라질)</p> <p>KTL - 한국 산업 기술 시험원 (한국)</p> <p>NEPSI - National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation(중국)</p> <p>UKEx—본질안전형, 방폭, 분진, 유형 n 및 분진(영국)</p> <p>승인별 정보는 에머슨 영업소에 문의하거나, Fisher.com의 i2P-100 제품 페이지를 참조하십시오</p> <p>전기 하우징:</p> <table border="0"> <tr> <td>원격으로 벤팅했을 때</td> <td>원격 벤팅 없음</td> </tr> <tr> <td>CSA - 유형 4X 외장</td> <td>CSA - 유형 3 외장</td> </tr> <tr> <td>FM - NEMA 4X</td> <td>FM - NEMA 3</td> </tr> <tr> <td>ATEX - IP66</td> <td>ATEX - IP64</td> </tr> <tr> <td>IECEX - IP66</td> <td>IECEX - IP64</td> </tr> </table> <p>연결</p> <p>공급 및 출력 압력: 1/4 NPT(F) 연결</p> <p>벤트: 1/4 NPT(F)</p> <p>전기: 표준 1/2 NPT</p> <p>전선 크기: 18 ~ 22AWG</p>	원격으로 벤팅했을 때	원격 벤팅 없음	CSA - 유형 4X 외장	CSA - 유형 3 외장	FM - NEMA 4X	FM - NEMA 3	ATEX - IP66	ATEX - IP64	IECEX - IP66	IECEX - IP64	<p>조정(1)</p> <p>제로 및 스파: 제로 및 스파 조정을 위한 트림 전위차계(20턴)는 하우징 캡 아래에 위치합니다(그림 10 참조).</p> <p>스위치: 입력 신호 분할 범위가 가능하고 0.14 ~ 2.3bar (2 ~ 33psig) 출력으로 사용자가 구성할 수 있습니다.</p> <p>장착 위치</p> <p>■ 액추에이터 ■ 파이프스탠드 또는 ■ 표면</p> <p>대략적 무게(트랜스듀서만)</p> <p>2.5kg(5.5 lbs)</p> <p>액추에이터 스트로킹 시간</p> <p>그림 2 참조</p> <p>SEP 선언</p> <p>Fisher Controls International LLC는 이 제품이 PED 지침 2014/68/EU 4조 3항 및 PESR 규정 제1부 요건 8을 준수한다는 것을 선언합니다. 또한 건전한 엔지니어링 관행(SEP)에 따라 설계, 제조되었으며 PED 준수와 관련된 CE 인증마크 표시 또는 PESR 규정과 관련된 UKCA 마크 표시의 책임을 지지 않습니다.</p> <p>그러나 본 제품은 다른 적용 가능한 유럽 연합 지침 또는 영국 규정(법정 기구)의 준수를 나타내는 CE 또는 UKCA 마크를 부착할 수 있습니다.</p>
원격으로 벤팅했을 때	원격 벤팅 없음										
CSA - 유형 4X 외장	CSA - 유형 3 외장										
FM - NEMA 4X	FM - NEMA 3										
ATEX - IP66	ATEX - IP64										
IECEX - IP66	IECEX - IP64										

참고: 전문 계기 용어는 ANSI/ISA 표준 51.1 - 프로세스 계기 용어에 정의되어 있습니다.

- 다른 범위의 경우 제로 및 스파 조정이 필요합니다.
- 이 설명서의 압력 및 온도 제한, 그리고 해당 표준 또는 코드 제한을 초과해서는 안 됩니다.
- normal m³/hr - 시간당 노르말 입방미터(절대 0°C 및 1.01325bar), Scfh - 시간당 표준 입방피트(60°F 및 14.7psia).
- 성능 값은 24°C(75°F)의 주변 온도에서 4 ~ 20mA DC 입력 신호와 0.2 ~ 1.0bar(3 ~ 15psig) 출력 신호의 트랜스듀서를 사용하여 얻습니다.

표 2. EMC 요약 결과 - 내성

포트	현상	기본 표준	테스트 레벨	성능 기준 ⁽¹⁾
외장	정전기 방전(ESD)	IEC 61000-4-2	4kV 접촉 8kV 공중	A
	방사되는 전자기장	IEC 61000-4-3	10V/m에서 80 ~ 1000MHz(80%에서 1kHz AM) 3V/m에서 1400 ~ 2000MHz(80%에서 1kHz AM) 1V/m에서 2000 ~ 2700MHz(80%에서 1kHz AM)	A
I/O 신호/제어	버스트(빠른 트랜센트)	IEC 61000-4-4	1kV	A
	서지	IEC 61000-4-5	1kV(지락에만 해당, 각각)	A
	전도성 RF	IEC 61000-4-6	3Vrms에서 150kHz ~ 80MHz	A

규격 제한 = 스파의 ±1%

1. A=테스트 중에는 저하되지 않음. B = 테스트 중에 일시적으로 저하되나 자체적으로 복원됨.

표 3. 최대 정상 상태 흐름율(공기)

공급 압력		출력 압력		정상 상태 흐름율 ⁽¹⁾	
Bar	Psi	Bar	Psi	m ³ /hr	Scfh
1.4	20	0.2 - 1.0	3 - 15		
		0.2	3	0.04	1.5
		0.62	9	0.06	2.0
		1.0	15	0.07	2.6
2.4	35	0.4 - 2.0	6 - 30		
		0.4	6	0.05	1.7
		1.2	18	0.08	2.9
		2	30	0.12	4.1
2.6	38	0.1 - 2.3	2 - 33		
		0.1	2	0.04	1.5
		1.2	17.5	0.08	2.9
		2.3	33	0.12	4.3

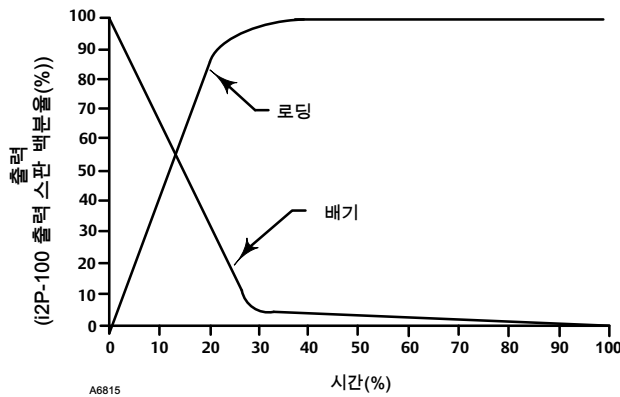
1. Normal m3/hour - 시간당 노르말 입방미터(절대 0C 및 1.0135bar).
Scfh - 시간당 표준 입방피트(60F 및 14.7psig).

표 4. 최대 정상 상태 흐름율(천연가스)

공급 압력		출력 압력		정상 상태 흐름율 ^(1,2)	
Bar	Psi	Bar	Psi	m ³ /hr	Scfh
1.4	20	0.2 - 1.0	3 - 15		
		0.2	3	0.06	1.95
		0.62	9	0.07	2.6
		1.0	15	0.1	3.38
2.4	35	0.4 - 2.0	6 - 30		
		0.4	6	0.6	2.21
		1.2	18	0.11	3.77
		2	30	0.15	5.33
2.6	38	0.1 - 2.3	2 - 33		
		0.1	2	0.06	1.94
		1.2	17.5	0.11	3.74
		2.3	33	0.18	5.55

1. Normal m3/hour - 시간당 노르말 입방미터(절대 0C 및 1.0135bar).
Scfh - 시간당 표준 입방피트(60F 및 14.7psig).
2. 천연가스 비중이 0.6일 경우 천연가스의 정상 상태 흐름. 비중이 증가하면 흐름이 감소.

그림 2. Fisher i2P-100 트랜스듀서용 출력-시간 관계



설치

i2P-100 트랜스듀서는 공기나 천연가스를 공급 매질에 사용하도록 설계되고 승인되었습니다. 천연가스를 공압 공급 매질로 사용하는 경우 천연가스는 연결된 모든 장비에 대한 트랜스듀서의 공압 출력 연결에 사용됩니다. 정상 작동 시 장치는 원격으로 벤팅하지 않는 한 주변 대기로 공급 매질을 벤팅합니다. 한정된 장소의 위험하지 않은 위치에서 천연가스를 공급 매질로 사용할 때는 장치를 원격 벤팅해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 상해 및 자산 손실을 일으키고 영역 재분류로 이어질 수 있습니다. 위험한 위치의 경우 영역 분류에 따라 지방, 지역 및 연방 규정, 규칙, 규제에 지정된 대로 장치를 벤팅해야 할 수 있습니다. 필요할 때 이렇게 하지 않으면 상해 및 자산 손실을 일으키고 영역 재분류로 이어질 수 있습니다.

위험 지역에서 설치와 안전한 사용에 대한 추가 정보는 7페이지의 위험 지역 분류 및 위험 지역에서의 “안전한 사용”과 설치에 관한 특별 지침에 명시된 것처럼 관련 보충 사용 설명서에서 찾아보실 수 있습니다.

▲ 경고

갑작스런 압력, 공기 또는 천연 가스 방출로 인한 상해나 자산 손실을 피하는 방법:

- 설치 작업 수행 시 언제나 보호 의복, 장갑, 안경류를 착용합니다.
- 기존 애플리케이션에 설치하는 경우 이 사용 설명서의 유지 관리 섹션 첫 부분의 경고도 참조하십시오.
- 프로세스 미디어에 대한 추가 보호 조치에 대해 프로세스 또는 안전 엔지니어를 통해 확인하십시오.

통지

공압식 연결부에 실크 테이프를 사용하지 마십시오. 이 기기에는 좁은 통로가 있어 떨어진 실크 테이프로 인해 막힐 수가 있습니다. 반드시 나사 실런트 풀을 사용하여 공압식 연결부를 밀폐하고 운항해야 합니다.

▲ 경고

이 장치는 주변 대기로 공급 매질을 벤팅합니다. 이 장치를 천연가스를 공급 매질로 사용하여 한정된 장소의 위험하지 않은(분류되지 않은) 지역에 설치할 때는 안전한 위치로 이 장치를 원격으로 벤팅해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실을 일으키고 영역 재분류로 이어질 수 있습니다.

이 장치를 위험한(분류된) 위치에 설치할 때는 영역 분류에 따라 지방, 지역 및 연방 규정, 규칙, 규제에 지정된 대로 장치를 벤팅해야 할 수 있습니다. 필요할 때 이렇게 하지 않으면 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실을 일으키고 영역 재분류로 이어질 수 있습니다.

벤트 라인 배관은 지방과 지역의 규정을 준수해야 하며 압력 누적을 줄이기 위해 적절한 내부 직경을 갖고 굽은 곳이 거의 없이 가능한 한 짧아야 합니다.

공장에서부터 장비를 받았을 때 하우징 캡(키 2)에 잠금 기능을 제공하는 설정 나사(키 8)는 약 1턴 정도 풀려 있습니다. 폭발 환경에서 i2P-100 트랜스듀서를 사용할 때는 이러한 설정 나사를 완전히 체결해 주어야 합니다.

▲ 경고

이 장치를 폭발 환경에서 사용할 때는 설정 나사(키 8)를 완전히 체결하여 하우징 캡에 잠그거나 고정해야 합니다. 이러한 설정 나사를 완전히 체결하지 않으면 장치를 무단으로 열 가능성이 있어 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실을 초래할 수 있습니다.

위험 지역 분류 및 위험 지역에서의 안전한 사용과 설치를 위한 특별 지침

승인 정보는 다음의 보충 사용 설명서를 참조하십시오.

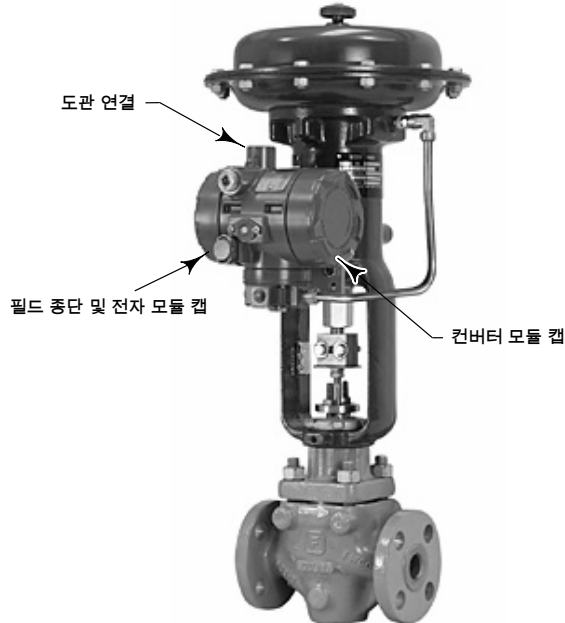
- Fisher i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서에 대한 CSA 승인 정보([D104192X012](#))
- Fisher i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서에 대한 FM 승인 정보([D104193X012](#))
- Fisher i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서에 대한 ATEX 승인 정보([D104194X012](#))
- Fisher i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서에 대한 IECEx 승인 정보([D104195X012](#))

모든 문서는 [Emerson 영업소](#), 현지 비즈니스 파트너 또는 [www.Fisher.com](#) 에서 확인할 수 있습니다. 기타 모든 승인 관련 정보는 에머슨 영업소에 문의하십시오.

장착

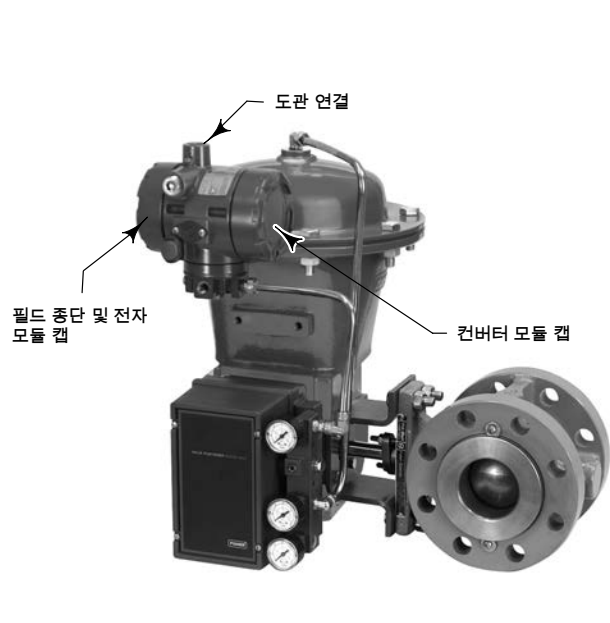
트랜스듀서를 제어 밸브 어셈블리의 일부로 주문하면 공장에서 액추에이터에 트랜스듀서를 장착하고 필요한 튜빙을 연결한 다음 트랜스듀서를 주문에서 명시한 대로 조정합니다. 일반적인 장착 구성은 그림 3 및 4를 참조하십시오.

그림 3. 크기 30 667 슬라이딩 스템 액추에이터에 장착된 Fisher i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서



W8723

그림 4. 3610J 포지셔너 및 V300B 로터리 밸브가 있는 2052 로터리 액추에이터에 장착된 Fisher i2P-100 전기 공압식 트랜스듀서



X1354

트랜스듀서는 이미 사용 중인 제어 밸브 어셈블리에 장착하거나 2인치 직경의 파이프스탠드 또는 평평한 면에 장착하기 위한 용도로 별도 주문할 수도 있습니다. 트랜스듀서는 장착 부품과 함께, 또는 장착 부품 없이 주문할 수 있습니다.

참고

벤트를 아래쪽 위치에 장착하지 마십시오. 벤트가 적절히 배출되지 않고 얼음이나 분진으로 막혀 공정 불안정성을 초래할 수 있습니다.

장착 부품에는 장착 판과 볼트, 그리고 파이프스탠드 장착을 위해 주문할 경우에는 파이프 클램프가 포함됩니다. 트랜스듀서가 공장에서 장착되지 않은 경우에는 튜빙이 포함되지 않습니다. 모든 입력 및 출력 연결에는 3/8인치 직경의 튜빙을 사용하십시오. 트랜스듀서 출력 및 최종 제어 요소 사이의 튜빙 길이는 가능하면 짧아야 합니다. 트랜스듀서의 전반적인 치수는 그림 5에 나와 있습니다. 내후성이 필요한 경우에는 벤트에서 에어(액체)가 빠져나갈 수 있도록 트랜스듀서를 장착하십시오. 습기나 응축물이 벤트에 쌓이지 않도록 하십시오.

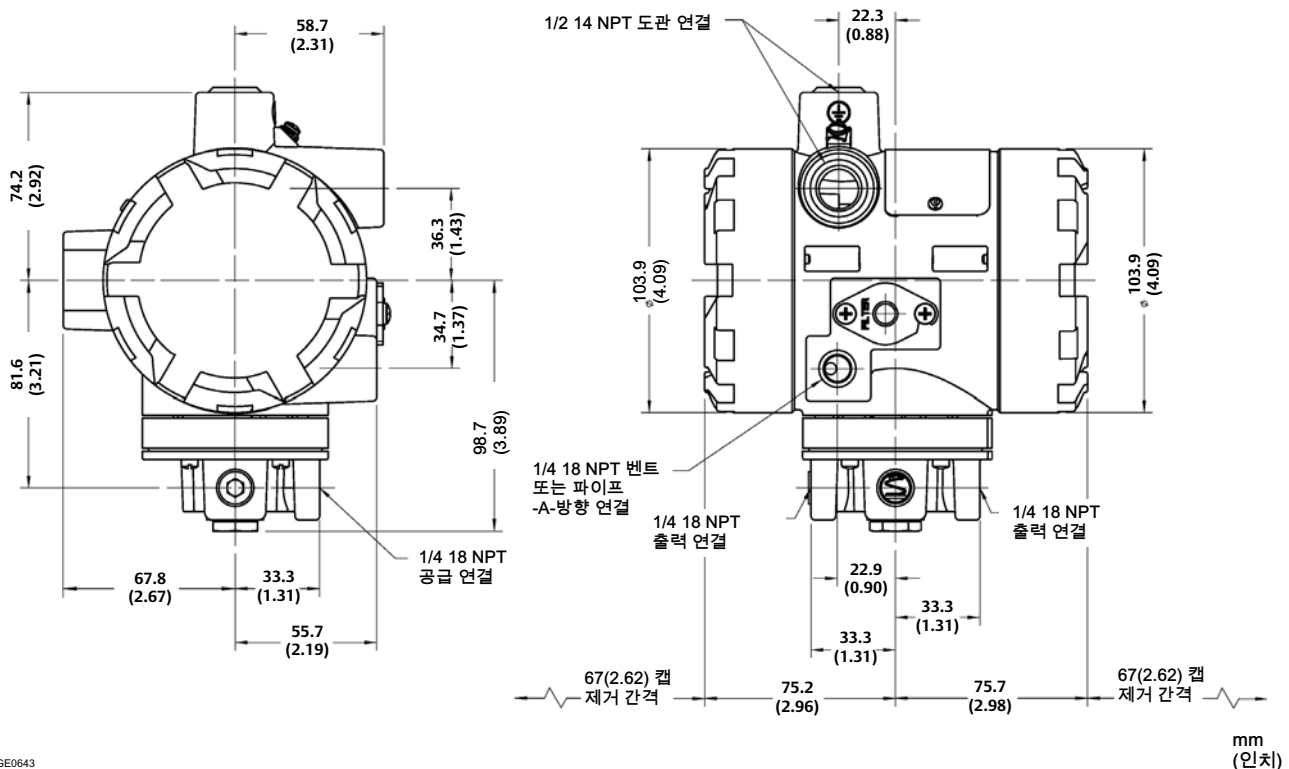
공압 연결

통지

공압식 연결부에 실 테이프를 사용하지 마십시오. 이 기기에는 좁은 통로가 있어 떨어진 실 테이프로 인해 막힐 수가 있습니다. 반드시 나사 실런트 풀을 사용하여 공압식 연결부를 밀폐하고 윤활해야 합니다.

그림 5와 같이 트랜스듀서의 모든 압력 연결은 1/4 NPT(F) 연결입니다. 모든 압력 연결에는 3/8인치 튜빙을 사용하십시오. 원격 벤트 연결은 벤트 하위 섹션을 참조하십시오.

그림 5. 치수 및 연결



GE0843
(시트 1 / 4)

mm
(인치)

공급 압력 요건

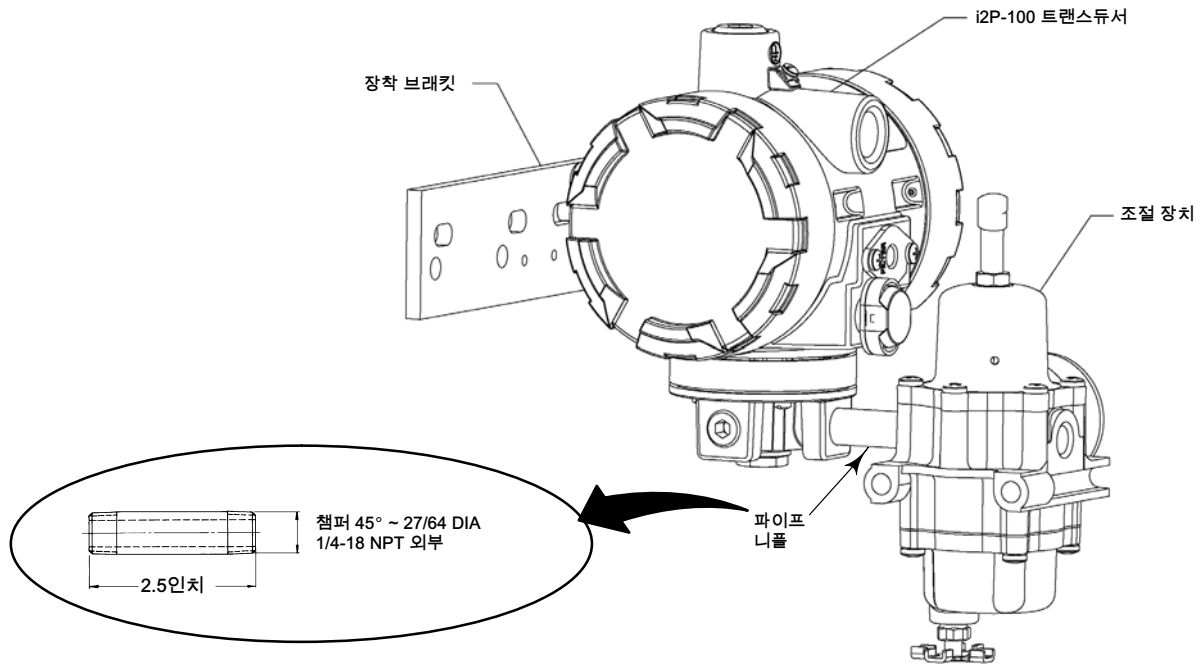
⚠ 경고

계기 공급 매질이 깨끗하고 건조하며 오일이 없는 비부식성이 아닌 경우 불안정한 공정으로 인해 심각한 상해나 자산 손실이 발생할 수 있습니다. 직경이 40마이크로미터보다 큰 입자를 제거하는 필터의 사용 및 정기적인 유지 관리는 대부분의 애플리케이션에서 충분하지만 부식성 에어의 사용에 대해, 또는 에어 여과나 필터 유지 관리의 적절한 양이나 방법에 대해 확실치 않을 경우 Emerson Automation Solutions 현장 영업소에 문의하거나 산업 기기 에어 품질 기준을 확인하십시오.

공급 압력은 깨끗하고 건조한 에어이거나 비부식성 가스여야 합니다. 표준 5마이크로미터 필터의 Fisher 67CFR 필터 조절 장치나 이에 상당하는 장치를 사용하여 공급 에어를 여과 및 조절하십시오. 필터 조절 장치는 그림 6과 같이 트랜스듀서로 브래킷에 장착하거나 액추에이터 장착 보스에 장착할 수 있습니다. 출력 압력 게이지는 조절 장치에 설치하여 트랜스듀서에 대한 공급 압력을 표시할 수 있습니다. 또한 트랜스듀서에 검교정용 보조 장치로 보조 게이지를 설치하여 트랜스듀서 출력 압력을 표시할 수 있습니다.

가장 가까운 곳에 있는 적합한 공급원을 필터 조절 장치의 1/4 NPT IN 연결부에 연결하거나(제공되는 경우) 또는 트랜스듀서 케이스의 1/4 NPT 공급 연결부에 연결하십시오(필터 조절 장치가 부착되지 않은 경우).

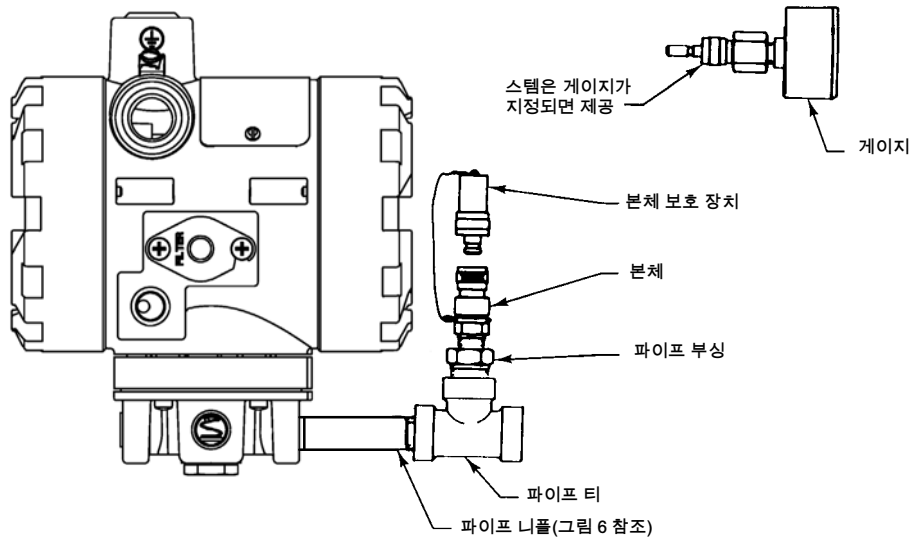
그림 6. 67CFR 필터 조절 장치가 있는 일반 Fisher i2P-100 장착



진단 연결

밸브/액추에이터/포지셔너 패키지를 지원하기 위해 특수 커넥터와 하드웨어를 이용할 수 있습니다. 일반적인 커넥터 설치는 그림 7에 나와 있습니다. 사용하는 하드웨어에는 1/4 NPT 파이프 니플과 커넥터용 1/8 NPT 파이프 부싱이 있는 파이프 티가 포함됩니다. 커넥터는 1/8 NPT 본체와 본체 보호 장치로 구성되어 있습니다.

그림 7. Fisher i2P-100 트랜스듀서용 진단 연결



GE06439-A
(시도 1/4)
B2395-1

참고

i2P-100 트랜스듀서를 포지셔너가 있는 밸브 어셈블리에서 사용할 경우, i2P-100에 대해서는 진단 시험용 연결이 필요하지 않습니다. 진단 시험용 연결은 포지셔너에 설치해야 합니다.

i2P-100 트랜스듀서와 액추에이터 사이에 커넥터와 하드웨어를 설치하십시오.

1. 파이프 니플, 파이프 티, 파이프 부싱, 액추에이터 배관, 커넥터 본체를 조립하기 전에 모든 나사산에 실란트를 바릅니다.
2. 파이프 티를 회전시켜 진단 시험을 실시할 때 쉽게 액세스할 수 있도록 커넥터 본체와 본체 보호 장치를 위치시킵니다.

벤트

천연가스를 공급 매질로 사용할 때는 다음 경고를 읽고 이해해야 합니다. 이 섹션에 포함된 정보에 관해 질문이 있는 경우 [Emerson 영업소](#) 또는 현지 비즈니스 파트너에 문의하십시오. 에 문의하십시오.

⚠ 경고

이 장치는 주변 대기로 공급 매질을 벤팅합니다. 이 장치를 천연가스를 공급 매질로 사용하여 한정된 장소의 위험하지 않은(분류되지 않은) 지역에 설치할 때는 안전한 위치로 이 장치를 원격으로 벤팅해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실을 일으키고 영역 재분류로 이어질 수 있습니다.

이 장치를 위험한(분류된) 위치에 설치할 때는 영역 분류에 따라 지방, 지역 및 연방 규정, 규칙, 규제에 지정된 대로 장치를 벤팅해야 할 수 있습니다. 필요할 때 이렇게 하지 않으면 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실을 일으키고 영역 재분류로 이어질 수 있습니다.

벤트 라인 배관은 지방과 지역의 규정을 준수해야 하며 압력 누적을 줄이기 위해 적절한 내부 직경을 갖고 굽은 곳이 거의 없이 가능한 한 짧아야 합니다.

원격 벤트가 필요할 경우에는 벤트 라인이 최소한의 벤드와 엘보로 가능한 한 짧아야 합니다. 원격 벤트를 연결하려면 플라스틱 벤트를 제거합니다(키 71, 그림 13). 벤트 연결은 1/4NPT(F)입니다. 3/8인치 튜빙을 사용하여 원격 벤트를 제공하십시오.

전기 연결

⚠ 경고

내압방폭 애플리케이션의 경우 또는 천연가스를 공급 매질로 사용할 때는 하우징 캡을 제거하기 전에 전원을 분리하십시오. 캡을 제거하기 전에 전원을 분리하지 않으면 화재나 폭발로 인한 상해 또는 자산 손실이 발생할 수 있습니다.

본질적으로 안전한 설치의 경우 적절한 배선과 설치는 명판 또는 방지막 제조업체에서 제공하는 지침을 참조하십시오.

참고

북미의 내압방폭 애플리케이션의 등급/디비전 시스템의 경우 i2P-100은 도관 씰이 필요하지 않도록 설계되었습니다. 다른 모든 애플리케이션의 경우 지방, 지역 또는 국내 규정, 규칙, 규제에 따라 제품을 설치하십시오.

⚠ 경고

사용 환경(위험 지역, 진입 보호, 온도 등)에 대한 등급을 받은 배선 및/또는 케이블 글랜드를 선택하십시오. 적절한 등급을 받은 배선 및/또는 케이블 글랜드를 사용하지 못할 경우 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실로 이어질 수 있습니다.

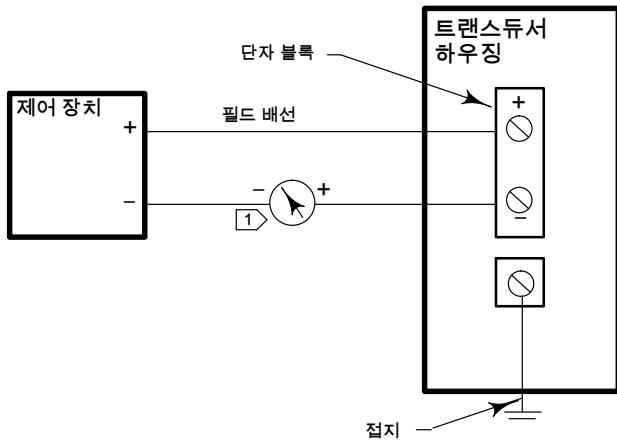
배선 연결은 주어진 위험 지역 승인에 대한 지역, 국가 규정을 따라야 합니다. 지역 및 국가 규정을 준수하지 못할 경우 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실로 이어질 수 있습니다.

필드 배선 설치에는 그림 5와 같이 1/2 NPT 도관 연결을 사용하십시오.

제어 장치의 필드 배선을 트랜스듀서에 연결할 때는 그림 8, 9, 10을 참조하십시오. 제어 장치의 양 와이어는 트랜스듀서 + 단자에, 제어 장치의 음 와이어는 트랜스듀서의 - 단자에 연결합니다. 단자 나사를 과도하게 조이지 마십시오. 최대 토크는 0.45N•m(4lbf-in.)입니다. 트랜스듀서 접지 단자를 접지에 연결합니다.

접지 단자는 트랜스듀서 하우징 내외에서 모두 제공됩니다.

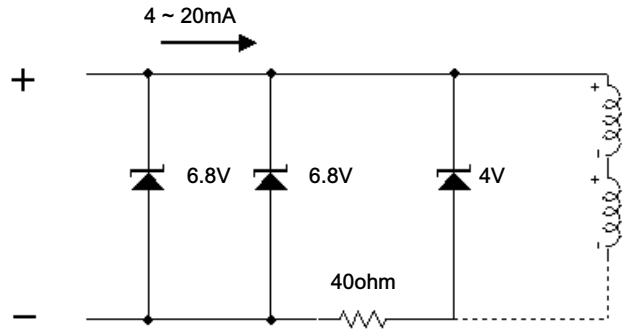
그림 8. 일반 필드 배선 도해



참고:
1 문제 해결 또는 모니터링 작동의 경우 표시 장치는 250ohm 저항기나 유속계 전체에 걸쳐 전압계가 될 수 있습니다.

A3875

그림 9. 등가 회로



작동 정보

정상 작동 중 i2P-100 트랜스듀서의 출력은 최종 제어 요소에 연결됩니다.

검교정

⚠ 경고

내압방폭 계기에서 또는 천연가스를 공급 매질로 사용할 때는 위험 지역에서 하우징 캡을 제거하기 전에 전원을 분리하십시오. 위험 지역에서 캡이 제거된 채로 트랜스듀서에 전력이 가해질 경우 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실로 이어질 수 있습니다.

본질안전 지역의 경우 작동 중의 전류 모니터링은 위험 지역에서의 사용 승인을 받은 계량기를 통해서 해야 합니다.

필요한 장비

범위를 전환하지 않고도 전체 입력 범위를 통해 트랜스듀서에 동력을 공급할 수 있는 전류 또는 전압 공급원을 선택하십시오. 전류 또는 전압 공급원에서의 범위 전환은 트랜스듀서에 제시된 입력 신호에 스파이크 또는 중간 스케일 리버스를 초래하게 됩니다. 전류 공급원은 30VDC 최대 컴플라이언스 전압으로 30mA를 전달할 수 있어야 합니다.

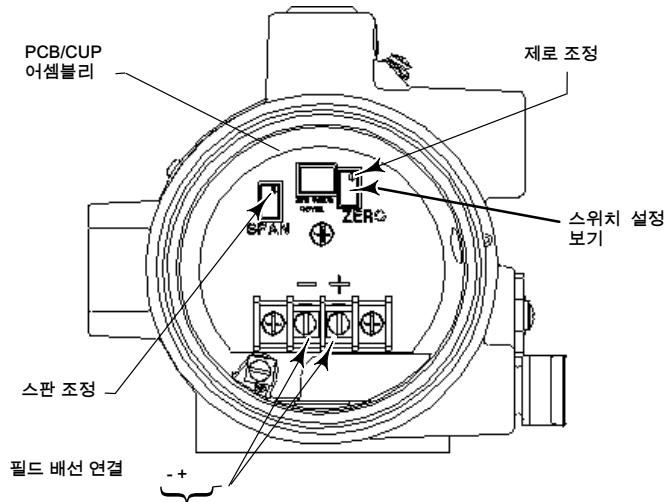
검교정 절차

⚠ 경고

제어되지 않는 프로세스로 인한 상해나 자산 손실을 피하려면 검교정 절차를 시작하기 전에 몇 개의 프로세스 제어 임시 수단을 제공하십시오.

조정 위치는 그림 10을 참조하십시오.

그림 10. 제로 및 스판 조정 및 스위치 설정



스위치 설정(3)

설정 A	설정 B(1,2)	설정 C(1)
4 ~ 20mA 3 ~ 15psi	4 ~ 12mA 3 ~ 15psi 4 ~ 20mA 6 ~ 30psi 4 ~ 20mA 2 ~ 33psi	12 ~ 20mA 3 ~ 15psi

참고:

스위치 설정은 표시된 성능 특성을 생성합니다. 예를 들어, 꺼짐 위치에 있는 두 스위치는 3 ~ 15psig 출력 성능 특성이 있는 4 ~ 20mA 입력을 만듭니다

1. 입력 신호 분할 범위는 딥-스위치 구성을 통해 선택할 수 있습니다.
2. 0.14 ~ 2.0BAR(2 ~ 33PSIG)의 출력 범위 딥-스위치 선택은 설정 B를 사용하며 제로부터 스판까지 조정해야 합니다. 다른 범위의 경우 제로 및 스판 조정이 필요합니다.
3. 꺼짐 위치로 설정된 스위치 1과 꺼짐 위치로 설정된 스위치 2는 유효한 스위치 설정이 아닙니다.

GE03345

참고

다음 단계는 4-20mA, 0.2 ~ 1.0bar(3 ~ 15psig) 구성된 장치용입니다. 다른 구성에도 같은 절차가 사용됩니다.

1. 전자 모듈 커버를 제거하십시오(도관 근처의 커버, 그림 3 및 4 참조).

통지

잠금 설정 나사(키 8)가 체결된 경우 하우징 캡을 제거하지 마십시오. 설정 나사를 풀지 않고 하우징 캡을 제거하면 하우징 캡이 손상될 수 있습니다.

2. 입력과 출력 범위는 딥 스위치로 선택할 수 있습니다. 딥 스위치 설정은 그림 10을 참조하십시오. 원하는 입력/출력 범위에 도달하는 데 필요하면 딥 스위치 설정 및 제로와 스판을 조정하십시오.
3. 제어 장치 이외의 전류 공급원이 입력 전원으로 사용될 경우 제어 장치를 차단하고 전류 공급원 + 단자를 트랜스듀서의 + 단자에, 전류 공급원 - 단자를 트랜스듀서의 - 단자에 연결합니다.

외부 계량기를 사용하는 경우에는 전류 공급원 + 단자를 트랜스듀서의 + 단자에 연결합니다. 그림 8과 같이 계량기 + 단자를 트랜스듀서 - 단자에, 계량기 - 단자를 전류 공급원 - 단자에 연결합니다.

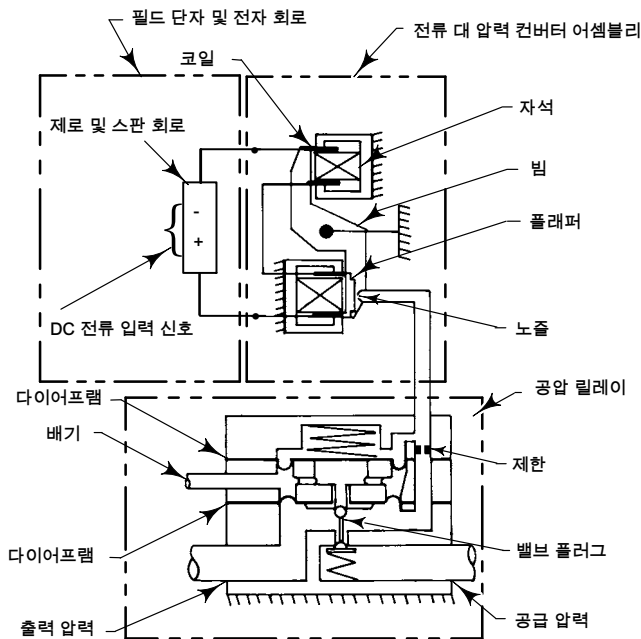
4. 권장하는 압력인지 공급 압력을 확인하십시오. 공급 압력 권장 사항은 표 1, 규격 표를 참조하십시오.

5. 입력 전류를 낮은 mA DC로 조정합니다.
6. 출력 압력은 0.2bar(3psig)여야 합니다. 그렇지 않을 경우 출력 압력이 0.2bar(3psig)가 될 때까지 제로 전위차계를 조정합니다.
7. 입력 전류를 높은 mA DC로 조정합니다.
8. 출력 압력은 1.0bar(15psig)여야 합니다. 그렇지 않을 경우 출력 압력이 1.0bar(15psig)가 될 때까지 스파 전위차계를 조정합니다.
9. 출력 압력이 더 조정하지 않고도 기존 정확성 요건 내에 있게 될 때까지 5 ~ 8단계를 반복합니다.
10. 제어 장치 이외의 전류 공급원을 사용한 경우에는 전류 공급원을 차단하고 제어 장치를 다시 연결합니다.

작동 원리

컨버터 모듈은 제어 장치로부터 표준 DC 전류 입력 신호를 받아 코일을 힘 평형 빔 시스템에서 작동시키며, 이는 결국 필수 노즐/플래퍼 배열을 통해 블리드 에어를 제어합니다. 노즐 압력은 입력 신호를 제공하여 그림 11과 같이 릴레이를 작동하게 합니다. 릴레이 출력 압력은 튜빙을 통해 최종 제어 요소 또는 밸브/액추에이터 어셈블리에 직접 가해집니다.

그림 11. Fisher i2P-100 트랜스듀서 설계도



A3877-2

유지 관리

공급 매질의 파편과 같은 외부 원인으로부터의 일반적인 마모나 손상으로 인해 트랜스듀서에 대한 정기적인 유지 관리나 수리가 필요할 수 있습니다. 트랜스듀서의 유지 관리는 문제 해결, 검사를 위한 제거 및 구성품 부품은 물론 외부의 제거 가능한 필터/제한의 제거와 검사 및 필요하면 청소나 교체 등으로 구성됩니다(그림 1 참조).

⚠ 경고

갑작스런 압력, 공기 또는 천연 가스 방출로 인한 상해나 자산 손실을 피하는 방법:

- 유지 관리 작업 수행 시 언제나 보호 의복, 장갑, 안경류를 착용합니다.
- 밸브가 계속 압력을 받고 있는 중에는 밸브에서 액추에이터를 제거하지 않습니다.
- 액추에이터에 에어 압력, 전력, 또는 제어 신호를 제공하는 모든 작업 라인을 분리하지 않습니다. 액추에이터의 밸브가 갑자기 열리거나 닫히지 않도록 합니다.
- 바이패스 밸브를 사용하거나 프로세스를 완전히 정지하여 프로세스 압력으로부터 밸브를 격리합니다. 밸브의 양측에 대한 프로세스 압력을 푼니다.
- 잠금 절차를 사용하여 장비에서 작업하는 동안 위의 조치가 효력을 계속해서 유지하도록 합니다.
- 프로세스 미디어에 대한 추가 보호 조치에 대해 프로세스 또는 안전 엔지니어를 통해 확인하십시오.

⚠ 경고

천연가스를 공급 매체로 사용할 때나 내압방폭 애플리케이션의 경우 다음 경고도 적용됩니다.

- 하우징 캡을 제거하기 전에 전원을 제거하십시오. 캡을 제거하기 전에 전원을 분리하지 않으면 화재나 폭발로 인한 상해 또는 자산 손실이 발생할 수 있습니다.
- 공압 연결을 분리하거나 외부의 제거 가능한 필터/제한을 제거하기 전에 전원을 분리하십시오.

공압 연결 또는 외부의 제거 가능한 필터/제한을 분리할 때 천연가스가 장치와 연결된 장비에서 주변 대기로 새 나갑니다. 적절한 환기와 접화 공급원 제거 같은 예방 조치를 취하지 않을 경우 화재나 폭발로 인한 상해나 자산 손실이 발생할 수 있습니다.

통지

잠금 설정 나사(키 8)가 체결된 경우 하우징 캡을 제거하지 마십시오. 설정 나사를 풀지 않고 하우징 캡을 제거하면 하우징 캡이 손상될 수 있습니다.

⚠ 경고

구성품 교체 시에는 공장에서 지정한 구성품만을 사용하십시오. 이 설명서에서 제시하는 대로 항상 적절한 구성품 교체 기술을 사용하십시오. 부적절한 기술이나 구성품을 선택하면 표 1에서 설명하는 승인과 제품 규격을 무효화할 수 있습니다. 장치의 작동 및 기능을 손상시킬 수 있으며, 부상이나 재산 피해를 초래할 수 있습니다.

컨버터 모듈과 전자 모듈은 수리할 수 없습니다. 문제 해결이나 얼라인먼트 시도가 컨버터 또는 전자 모듈 장애를 나타낼 경우에는 모듈을 교체하거나 수리를 위해 트랜스듀서를 [Emerson 영업소](#)로 보내십시오.

문제 해결

다음 절차를 위해서는 제어 밸브/액추에이터 어셈블리를 사용하지 말아야 합니다. 제어 밸브를 사용하지 않기 전에 몇 개의 프로세스 제어 임시 수단을 제공하십시오.

전기

1. 트랜스듀서에 대한 제어 장치의 단자 러그 연결이 정확한 극성이 되도록 합니다(이 설명서의 설치 섹션의 전기 연결 절차 참조).
2. 트랜스듀서에서 mA DC 신호가 적용되고 4 ~ 20mA 범위에 있도록 합니다.
3. 스위치를 점검하고 적절히 설정되었는지 확인하십시오. 그림 10을 참조하십시오.
4. 문제가 해결되지 않은 경우 이 설명서의 전자 모듈 교체를 참조하십시오.

공압

4 ~ 30mA DC 전류 공급원, 공급 압력, 게이지를 제공하여 트랜스듀서 작동 확인 시 출력 압력을 모니터링합니다. 키 번호 위치는 그림 13을 참조하십시오.

1. 트랜스듀서의 공급 압력이 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오[출력 신호의 상한 범위 제한보다 0.3bar(5psi) 높음, 최대 3.4bar(50psi)].
2. 필터(키 11), 개스킷(키 106),와 흐름제한장치(키 10)가 열려 있고 깨끗한지 확인하십시오. 2개의 나사(키 14), 필터 캡(키 13) 및 O-링(키 12)을 제거하여 필터, 개스킷, 와 흐름제한장치에 접근, 하십시오.
3. 필터/조절 장치를 사용하는 경우 제대로 작동되도록 합니다. 그렇지 않을 경우 과도한 습기 누적으로 드립웰의 전원이 연결되지 않습니다. 필요할 경우 습기를 배출한 다음 필터 요소를 청소 또는 교체합니다.
4. 컨버터 모듈을 30mA DC 신호의 최대 출력 압력까지 힘을 가합니다. 출력 압력은 공급 압력의 대략적 값까지 커져야 합니다[최대 3.4bar(50psi)].
5. 입력 전류가 제거되면 트랜스듀서 출력 압력이 0.14bar(2psig) 미만으로 떨어져야 합니다. 그렇지 않을 경우 벤트와 배기 에어 통로에 이물질이 없는지 확인합니다.
6. 릴레이 어셈블리를 점검하려면 이 설명서의 릴레이 유지 관리 절차를 참조하십시오.
7. 문제가 해결되지 않은 경우 이 설명서의 컨버터 모듈 교체를 참조하십시오.

컨버터 모듈 교체

제거

키 번호 위치는 그림 13을 참조하십시오.

1. 액추에이터에 에어 압력, 전력, 또는 제어 신호를 제공하는 작업 라인을 분리하지 않습니다. 가스를 공급 매질로 사용하는 경우 하우징 캡을 제거하기 전에 전원을 제거합니다.
2. 하우징 캡(키 2)을 제거합니다(캡을 도관에서 멀리 떨어뜨려 놓음). 캡을 제거하려면 이 하우징 캡(키 8)과 관련된 설정 나사를 풀어야 합니다.
3. 두 개의 캡티브 나사(키 52)를 풀고 하우징에서 컨버터 모듈을 제거합니다.
4. O-링(키 55)을 점검하고 필요할 경우 교체합니다.

교체

1. 하우징의 컨버터 모듈을 교체하기 전에 실리콘 실란트로 O-링(키 55)에 윤활유를 바릅니다.
2. 컨버터 모듈을 하우징(키 1)의 위치에 삽입합니다. 두 개의 나사(키 52)를 교체한 다음 조입니다.
3. 하우징 캡(키 2)을 교체하고 설정 나사(키 8)를 다시 조여야 합니다.
4. 이 설명서의 검교정 섹션에 있는 절차를 사용하여 전기적으로 검교정합니다.

전자 모듈 교체

제거

키 번호 위치는 그림 13을 참조하십시오.

1. 액추에이터에 에어 압력, 전력, 또는 제어 신호를 제공하는 작업 라인을 분리하지 않습니다. 가스를 공급 매질로 사용하는 경우 하우징 캡을 제거하기 전에 전원을 제거합니다.
2. 하우징 캡(키 2)을 제거합니다(캡을 도관 가까이 놓음). 캡을 제거하려면 이 하우징 캡과 관련된 설정 나사(키 8)를 풀어야 합니다.
3. 전선의 위치를 기록한 다음 단자 블록에서 전기 배선을 제거합니다.
4. 세 개의 나사(키 26)를 제거하고 하우징에서 전자 모듈을 제거합니다.

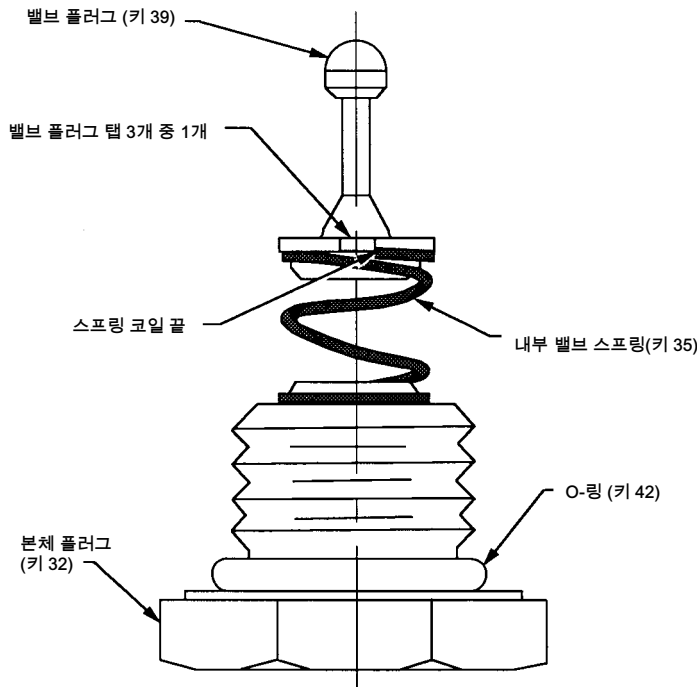
교체

1. 전자 모듈을 하우징(키 1)의 위치에 삽입합니다. 세 개의 나사(키 26)를 교체한 다음 조입니다.
2. 제거 절차의 1 단계에서 제거된 전기 배선을 교체합니다. 단자 나사를 과도하게 조이지 마십시오. 최대 토크는 0.45N•m(4lbf-in.)입니다.
3. 이 설명서의 검교정 섹션에 있는 절차를 사용하여 전기적으로 검교정합니다.
4. 하우징 캡(키 2)을 교체하고 설정 나사(키 8)를 다시 조여야 합니다.

릴레이 유지 관리

키 번호 위치는 그림 12 및 14를 참조하십시오.

그림 12. 밸브 플러그, 내부 밸브 스프링 및 본체 플러그 어셈블리



A6057-1

제거

1. 네 개의 장착 나사(그림 14에 표시된 키 36)를 제거하고 트랜스듀서에서 릴레이를 제거합니다. 바이어스 스프링(키 34)과 입력 다이어프램(키 38)을 분실하지 않도록 주의하십시오.
2. 내부 밸브 스프링(키 35)과 밸브 플러그(키 39)를 제자리에 유지하는 본체 플러그(키 32)를 릴레이 본체 어셈블리에서 제거합니다.
3. 릴레이 어셈블리에서 배기 포트 어셈블리(키 33)를 제거합니다.
4. 스프링, 배기 시트, 밸브 플러그, 기타 부품이 마모되거나 손상되지 않았는지 점검하고 필요하면 교체합니다. 참고: 밸브 플러그 공급 시트는 릴레이 본체(키 41)의 삽입물입니다. 이 삽입물이 안 좋을 경우 릴레이 본체를 교체합니다.
5. 릴레이의 모든 부품이 깨끗하고 모든 관에 이물질이 없도록 합니다.

어셈블리

참고

본체 블록과 릴레이 블록의 탭이 다음 절차에서 트랜스듀서 하우징 어셈블리로 지정된 대로 정렬되지 않은 경우 릴레이가 적절히 기능하지 않습니다.

1. 본체 플러그(키 32)에 내부 밸브 스프링(키 35)을 조립하고 밸브 플러그(키 39)를 그림 12와 같이 내부 밸브 스프링에 끼웁니다. 밸브 플러그, 내부 밸브 스프링, 본체 플러그 사이에 최상의 얼라인먼트를 보장하는 방법: 밸브 플러그 바닥에 있는 탭 3개 중 하나가 내부 밸브 스프링의 마지막 코일 끝에 있을 수 있도록 밸브 플러그를 내부 밸브 스프링에 끼웁니다.
2. 실리콘 실란트(키 37)로 O-링(키 42)을 윤활합니다. 조립된 밸브 플러그, 내부 밸브 스프링, 본체 플러그를 릴레이 본체(키 41)로 삽입합니다. 스프링을 압축하고 본체 플러그(키 5)를 제자리에 끼웁니다. 그런 다음 본체 플러그를 조립합니다.
3. 두 개의 장착 나사(키 36)를 릴레이 본체(키 41)의 반대편 구멍 두 곳에 삽입합니다. 릴레이 본체에 다음 부품을 조립하는 동안 나사를 제자리에 고정합니다. 나사는 스테드로 기능하여 부품을 조립할 때 정렬합니다.
4. 배기 포트 어셈블리(키 33) 교체 시, 모든 관 및 나사 구멍이 정렬되고 배기 포트 어셈블리 중앙의 구멍이 밸브 플러그(키 39) 위에 꼭 맞도록 합니다. 배기 포트 어셈블리를 릴레이 본체(키 41) 위에 놓습니다. 조립된 부품을 제자리에 고정합니다.
5. 본체 블록(키 40)의 탭이 릴레이 본체(키 41)의 탭과 나란하도록 하고 5개의 구멍이 있는 면이 릴레이 본체와 마주보도록 합니다. 본체 블록을 조립된 부품 위에 놓습니다. 조립된 부품을 제자리에 고정합니다.
6. 입력 다이어프램(키 38) 교체 시, 모든 관과 나사 구멍이 나란하도록 합니다. 입력 다이어프램을 본체 블록(키 40)에 놓습니다. 조립된 부품을 제자리에 고정합니다.
7. 바이어스 스프링(키 34)을 트랜스듀서 하우징 어셈블리(키 1)에 설치합니다. 본체 블록과 릴레이 본체의 탭이 트랜스듀서 하우징 어셈블리의 탭과 나란하도록 합니다. 조립된 부품을 트랜스듀서 하우징 어셈블리에 놓습니다. 2개의 장착 나사(키 36)를 트랜스듀서 하우징 어셈블리에 고정합니다. 남아 있는 장착 나사 두 개를 설치합니다. 모든 장착 나사를 2N•m(20lbf-in.)에 조립합니다.
8. 이 설명서 검교정 섹션의 절차를 수행합니다.

부품 주문

일련번호가 각 트랜스듀서에 지정되어 명판에 찍혀 있습니다. 예비 부품이나 기술 정보에 관해 [Emerson 영업소](#)와 연락할 때는 언제나 이 일련번호를 참조하십시오.

⚠ 경고

Fisher의 순정 교체 부품만을 사용하십시오. Emerson 에서 제공하지 않는 구성품은 어떠한 상황에서도 Fisher 기기에 사용해서는 안 됩니다. Emerson 에서 제공하지 않는 구성품을 사용하면 보증이 무효화될 수 있으며 기기의 성능에 부작용을 미치고 상해나 자산 손실을 유발할 수 있습니다.

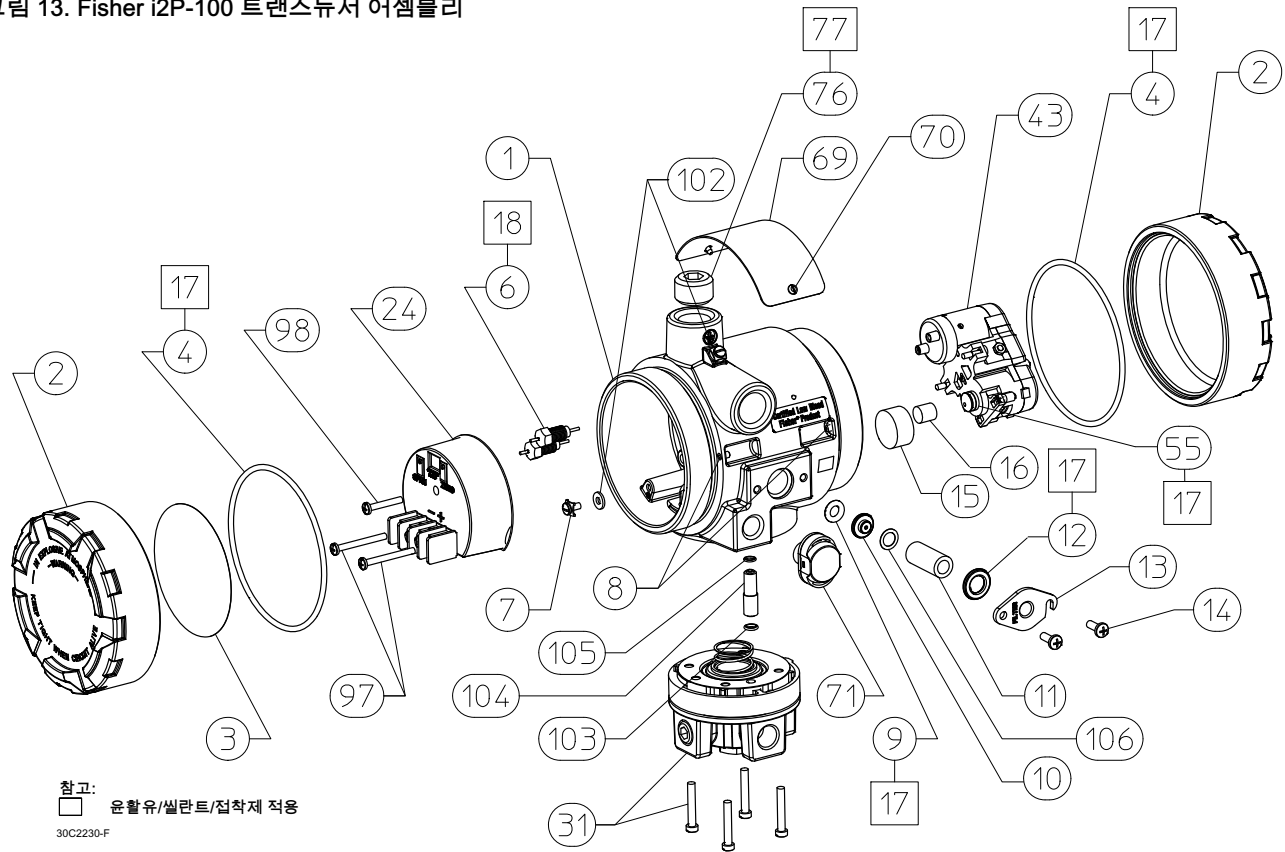
부품 키트

설명	부품 번호	설명	부품 번호
Repair Kit for i2P-100 electro-pneumatic transducer Contains O-rings (key 4, 9, 12, and 55) and Filter/Gasket/Restrictor assembly (key 10, 11, and 106)	R2P100X0032	Upgrade Kit for i2P-100 electro-pneumatic transducer w/Electronics Module for PWB/Cup Assembly Contains O-rings (key 4, 9, 12, and 55) Filter/Gasket/Restrictor assembly (key 10, 11, and 106), and PWB/Cup Assembly (key 24)	R2P100X0042

참고:

2013년 11월 이전에 주문한 트랜스듀서 PWB/Cup 어셈블리(키 24)를 아직 업데이트하지 않았으며 로우 블리드 0.14 ~ 2.3bar (2 ~ 33psig) 범위가 필요한 경우, 반드시 업그레이드 키트 R2P100X0042를 사용하여 PWB/Cup 어셈블리를 업데이트해야 합니다.

그림 13. Fisher i2P-100 트랜스듀서 어셈블리



참고:
□ 윤활유/실란트/접착제 적용
30C2230-F

부품 목록(그림 13 참조)

참고

기타 모든 승인/인증 관련 정보는 [Emerson 영업소](https://www.emerson.com)에 문의하십시오.

하우징

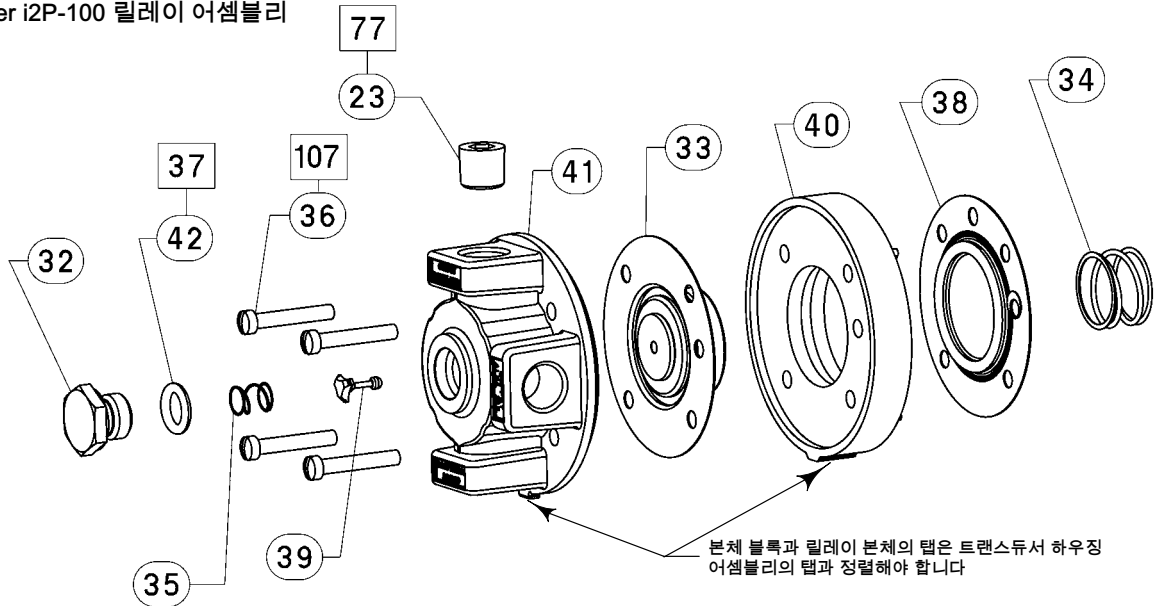
키 설명

- 1 Housing
- 2 Cover (2 req'd)
- 3 Configuration Label
- 4* O-Ring⁽¹⁾ (2 req'd)
- 6 Feed Thru (2 req'd)

키 설명

- 7 Wire Retainer (2 req'd)
- 8 Set Screw (2 req'd)
- 9* O-Ring⁽¹⁾
- 10 Restrictor, Primary⁽¹⁾
- 11* Filter⁽¹⁾
- 12* O-Ring⁽¹⁾
- 13 Filter Cap
- 14 Machine Screw (2 req'd)
- 15 Flame Arrestor
- 16 Flame Arrestor
- 17 Lubricant, silicone sealant (not furnished with transducer)
- 18 Thread locking adhesive, high strength (not furnished with transducer)
- 55 O-Ring⁽¹⁾
- 69 Nameplate
- 70 Screw (2 req'd)
- 71 Vent Assembly
- 76 Pipe Plug
- 102 Washer
- 106 Gasket⁽¹⁾

그림 14. Fisher i2P-100 릴레이 어셈블리



참고:
☐ 윤활유/실란트/접착제 적용
30C2258-C

키 설명

PWB/Cup 어셈블리

- 24 PWB/Cup Assembly
- 97 Machine Screw (2 req'd)
- 98 Machine Screw

릴레이 어셈블리(그림 14 참조)

- 32 Body Plug
- 33 Exhaust Port Assembly
- 34 Spring
- 35 Spring
- 36 Machine Screw, fill hd (4 req'd)
- 37 Lubricant, silicone sealant (not furnished with relay)
- 38* Upper Diaphragm
- 39* Valve Plug
- 40 Body Block
- 41 Relay / Body Assembly
- 42* O-Ring
- 77 Anti-Seize Sealant (not furnished with relay)
- 107 Thread Locking Adhesive (medium strength)
(not furnished with relay)

I/P 컨버터 어셈블리

- 43 I/P Converter Assembly

게이지/파이프 플러그

- 23 Pipe plug, use when gauge is not specified (not shown)
- 23* Gauge, (not shown)
0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar
0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar

진단 연결

키 설명

FlowScanner™ diagnostic system hook-up
Includes pipe tee, pipe nipple, pipe bushings, connector body,
and body protector. See figure 7 for part identification.

참고

i2P-100 트랜스듀서를 포지셔너가 있는 밸브 어셈블리에서 사용할 경우, i2P-100에 대해서는 진단 시험용 연결이 필요하지 않습니다. 진단 시험용 연결은 포지셔너에 설치해야 합니다.

Side Output

- For units with gauges
- For units without gauges

키 설명

장착 부품

참고

다음의 i2P-100 장착 옵션 주문에 관한 정보는 [Emerson 영업소](#)에 문의하십시오.

요크 장착

470 size 23 through 64

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (4 req'd)
- 82 Cap Screw (4 req'd)

480 Series actuator boss

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (4 req'd)
- 82 Cap Screw (4 req'd)
- 83 Screw (2 req'd)
- 85 Mounting Bracket
- 86 Hex Nut (2 req'd)

585C size 25 and 50

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (4 req'd)
- 82 Cap Screw (4 req'd)
- 83 Screw (2 req'd)

585C (470) size 60, 68, 100, and 130 ; 657 and 667 size 30, 34, 40, 45, 50, 60, 70, 80 & 87; 1051 and 1052 size 40, 60 and 70; 1061 all sizes

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (4 req'd)
- 82 Cap Screw (4 req'd)
- 83 Screw (2 req'd)
- 84 Spacer

키 설명

케이싱 장착

657 and 667 size 30, 34, 40, 45, 50 and 60

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (2 req'd)
- 82 Cap Screw (2 req'd)
- 83 Screw (2 req'd)

657 and 667 size 70

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (2 req'd)
- 82 Cap Screw (2 req'd)
- 83 Screw (req'd)

1051 and 1052 size 20, 33, 40, 60 and 70

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (2 req'd)
- 82 Cap Screw (2 req'd)
- 83 Screw (req'd)

1250 and 1250R all sizes

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (2 req'd)
- 82 Cap Screw (2 req'd)
- 87 Washer
- 91 U-Bolt (2 req'd)
- 92 Hex Nut (req'd)

파이프스탠드 장착

- 80 Mounting Bracket
- 81 Washer (4 req'd)
- 82 Cap Screw (2 req'd)
- 88 Pipe Clamp

표면 장착

- 80 Mounting Bracket
- 82 Cap Screw

에머슨 또는 그 어떤 계열사도 제품의 선택, 사용, 유지 관리에 대한 책임을 지지 않습니다. 모든 제품의 선택, 사용, 유지 관리 책임은 오직 구매자 및 최종 사용자에게 있습니다.

Fisher 및 FlowScanner는 Emerson Electric Co.의 에머슨 사업부에 속한 회사가 소유한 마크입니다. 에머슨 및 에머슨 로고는 Emerson Electric Co. 의 상표 및 서비스 상표입니다. 기타 모든 표시는 해당 소유자의 자산입니다.

이 인쇄물의 내용은 단지 정보 제공 목적으로 제공되며, 내용의 정확성을 기하기 위해 모든 노력을 기울인 데 반해, 여기에서 설명한 제품이나 서비스 또는 그 사용이나 적용에 관한 한 명시적이든 암묵적이든 보증으로 해석되어서는 안 됩니다. 모든 판매는 회사 약관의 지배를 받으며, 요청 시 제공받을 수 있습니다. 회사는 특별한 고지 없이 언제든지 해당 제품의 설계 또는 규격을 변경 또는 개선할 권리를 가집니다.

Emerson
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

