

"ADCATROL" 전기공압 포지셔너 PE 986

설명(개요)

ADCATROL PE986 포지셔너는 비례 제어 구동기를 위한 4~20 mA의 입력 신호를 필요로 한다. 포지셔너는 위치의 피드백을 가지는 컨트롤러로부터의 출력 신호를 비교해 따라, 구동기에 공압 출력 신호를 변화시킨다. 구동기 위치는 따라, 차동의 압력을 변화의 영향 및 컨트롤러 출력 신호에 대해서 보장된다.

특장점

행정거리 및 제로의 독립적인 조정

- 조절증폭 및 감쇠
- 스플릿 최대범위3-가능한 접이식
- 입력 신호 4~20 mA; 요청에 의해서 2~10V
- 최대공급압력 6 bar (90 psig)
- 모든 방향에서 낮은 진동효과
- 마운드 IEC 534 따르면 ,6부(나무르,NAMUR)
- 최대 120°으로 회전 어댑터
- 국제 표준과 법률에 따르는 EMC

추가적인 장비 모듈형 시스템

- 리미트스위치
- 포지셔너 전송기
- 부스터
- 연결 매니폴드



연결방법 :

선택사양 : 유도형 리미트 스위치,2선식 시스템
유도형 리미트 스위치,3선식 시스템
마이크로 스위치 리미트 스위치 조립체
방폭형 4~20mA 전기적 위치전송기
게이지와 매니폴드 연결:
ATEX에 따르는 II 2 G EEx ia IIC T6 또는
본질안전에 따르는FM 및 CSA에 의한
II 2G EEx d (화염증명) ATEX에
따라(PE983)
행정거리 시간을 최소화하는 부스터 릴레이

공압 암나사식 G 1/8 ISO 228

전기 장치
행 입력 1또는3케이블선들
M20 x 1.5또는1/2-1/4 NPT
(어댑터AD-가지는 것 외...)
케이블 직경..6-12 mm.....(0.24-0.47인치)
나사 단말 스크류 터미널
전선 최대 2.5의 mm²(AWG 14)

사용모델 : PE 986

설치방법 : 모든 위치



기술 데이터

입력

신호 범위..... 4 20 mA 또는 2 10 V
 입력 저항..... < 200 Ohm at 20°C
 행정거리범위..... 8 100 mm(0.3 4 in)
 각도 범위
 선형 30 ° 1 20 °
 등가개방형(Eq %)..... 90 °; 70°선형에서

출력

구동기출력 0 100%의 공급 공기 압력

공급

공급 공기압력..... 1.4 ... 6 bar (20 90 psig)
 에어공급 1) ISO 8573-1에 의하면
 고체의 분자 사이즈 및 밀도 클래스 2.
 오일율..... 클래스 3
 에어 공급시, 우리는 ADCA P10 필터 레귤레이터를
 추천한다.

주위 상황

주위 온도 2) -40 ... 80°C (-40 ... 176°F)
 상대습도..... 최고100%

작동 상태

IEC 654-1에의하면....장치는 클래스 D2장소에서 작동될
 수가 있다
 수송, 그리고,
 보관 온도.....-50 ... 80 °C (-58 176 °F)

보관 조건

IEC 60 721-3-1에의하면 ... 1K5, 1B1, 1C2, 1S3, 1M2
 보호 클래스IP 54; 요청에 의해서IP 65

CE marking

전자장 적합성 89/336/EWG

저전압 규정의..... 적용할 수 없는 73/23/EWG Materials

재질

하우징..... 알루미늄(합금 번호230)

모든 움직이는 부품에-광택 검정또는 회색의 파랑으로
완료할 수 있다.

피드백시스템..... WNr.1.4305 / 1.4571

설치 브라켓 알루미늄(합금 번호230)

응답 특성 3)

확대..... 조절 가능
 감도..... < 0.1%의 F.S.
 비선형성(터미널조정기준)..... < 1.0%의 F.S.
 히스테리시스 < 0.3%의 F.S.
 공급 공기 의존 < 0.3 % 10.1 bar (1.5 psi)
 온도 효과..... < 0.5%/10 K

공기의 소비

싱글 액팅시 공기의 소비

Supply air 1.4 bar (20 psig) 200 lnh (7.1 scfh)

Supply air 3.0 bar (45 psig) 400 lnh (12.4 scfh)

Supply air 6.0 bar (90 psig) 600 lnh (21.2 scfh)

더블 액팅시 공기의 소비

Supply air 1.4 bar (20 psig) 350 lnh (10.6 scfh)

Supply air 3.0 bar (45 psig) 550 lnh (17.7 scfh)

Supply air 6.0 bar (90 psig) 750 lnh (33.5 scfh)

공기의 출력

부하효과 4)..... 전달된 흐름에 대한-3%
2350의 lnh(83의 scfh)

.소모한 흐름에 대한+3%

1900의 lnh(67의 scfh)

전자장 적합성 EMC

작동 상태 공업 환경

일치하고 있는 면역에 따라

-EN 61326, EN 61000-6-2 실현

방출에 따라

-EN 61326, Class A

-EN 61000-6-3..... 실현

나무르(NAMUR)추천..... 실현

- 1) 압력 노점 주위 온도아래의 10 K
- 2) 페이지 5 및 6상의 섹션 "방폭"을 참고
- 3) 데이터는 다음 매개변수를 기반으로 :행정거리30mm,
피드백레버117.5mm,최대증폭,공기압력 공급 3 bar
- 4) 공기 공급 1.4 bar 및50%신호범위로 측정해진다



중량
 단동식..... 약1.5 kg(3.3의 Ibs)
 복동식..... 약1.8 kg(3.9의 Ibs)
 첨부 키트
 다이어프램 구동기를위한.... 약0.3 kg(0.6의 Ibs)
 회전 구동기를 위한 약0.5 kg(1.1의 Ibs)

Capacity at maximum deviation				
Supply air pressure bar	1,4	2	4	6
Without booster In/h	2700	3500	5500	7500
With booster LEXG-FN/GN In/h	18000	24000	40000	55000
With booster LEXG-HN In/h	38000	48000	80000	110000

추가 장비

유도형 리밋 스위치,2선식 시스템

입력.....포시서너 피드백 레버를 통해서 구동기의 행정거리/각도

출력.....2대의 유도형 근접 센서 DIN 19234에 따라서.본질안전 제어 회로 와 스위칭 증폭기에 연결된 나무르(NAMUR) 1)2) 3)

전류 소비

명백한 날개..... > 3 mA
배치되는 날개 < 1 mA
다음과 같은 전기적 값을 가진 전기 제어 회로에 대한

공급 전압.....8 V DC Ri 약1 kOhm
잔여의 파동..... < 5%
허용 선저항..... < 100 Ohm

응답 특성 6)

이득..... 지속적으로 조절 가능한 1 : 1으로부터 약7 : 1
차동스위칭.....< 1 %
포인트반복 스위칭< 0.2 %
EMC.....EN 60 947-5-2에따라서

마이크로 스위치 리미트 스위치 조립체

입력.....포시서너 피드백 레버를 통해서 구동기의 행정거리/각도
출력.....2마이크로 스위치 2) 5)

부하를 연결,교류전류

용량스위칭 최대.250 VA
전압스위칭 최대.250 V
오염의 저항을 가지는 전류 스위칭 최대.5 A
유도의 저항..... 최대.2 A
전구,금속필라멘트..... 최대0.5 A

유도형 리밋 스위치,3선식 시스템

입력.....포시서너 피드백 레버를 통해서 구동기의 행정거리/각도

출력.....2대의 유도형 근접 센서, 3-선식 시스템, LED 지시, 접촉, pnp 2) 4)

공급 전압 Us..... DC 10.....30 V
잔여의 파동..... ±10 %,Us = 30 V
스위칭 주파수2 kHz
안정된 전류.....100 mA

응답 특성 6)

이득.....지속적으로 조절 가능한 1 : 1으로부터 약7 : 1
차동스위칭.....< Switching 하고 있는1% 위치 반복..... < 0.2 %

게이지와 매니폴드 연결

범위를 나타내는 것0 10 bar (0 150 psig)
에러 제한클래스 1.6
공압 연결 암나사식Q1/4-18 NPT DIN 45141에따라서

- 1)표준 버전에 대해 하나의 스위칭 앰프가 필요하다..각각의 유도성 근접 센서에 대한 보안 버전의 안전한 증폭기가 필요하다.
- 2) 모드운영 최소.(=low) /최대.(=high) 스위치 베인에 조절에 의해 선택가능
- 3) 출력 증폭기 스위치에서 정상적으로 폐쇄 회로/정상적으로 개방회로 를 선택할 수 있는 운전모드
- 4) 포지티브 범위 내에서 접촉 폐쇄
- 5) 포지티브 범위 내에서 접촉 개방
- 6) 피드백 레버의 효과적인 길이117.5 mm(4.63인치),행정길이 30mm(1.28인치) 및 최대 이득



Connected load, direct current		
Switching voltage, max.	Ohmic load	Inductive load
V	A	A
30	5	3
50	1	1
75	0,75	0,75
125	0,5	0,03
250	0,25	0,03

공통의 데이터 2)

주위 상황
주위 온도 3)4) -25 ... 80°C (-13 ... 176°F) -40 ... 80°C (-40 ... 176°F)
상대습도..... 최고100%

운영조건
IEC 654-1에의하면....장치는 클래스 D2장소에서 작동될 수가 있다
운반 및 보관온도... -40 ... 80°C (-40 ... 176 °F)

보호 클래스..... IP 54(청구시IP65)

설치..... 포지셔너에 첨부

전기 연결
선 입력.....1또는 2개의 케이블선
M20 x 1.5또는1/2-14 NPT
(어댑터 AD를 가지는 것 외)
케이블 직경..... 6-12 mm(0.24-0.47인치)
스크류 터미널.....전선을 위한 스크류 터미널
2.5 mm²(AWG 14)까지
선택..... 스텐레스강철
WNR.1.4305 비틀어서 선을 만듦

재질
베이스판 아연도금 강철
제어 날개 알루미늄

메카니즘 설정 섬유 유리 보강된 폴리아미드

응답 특성 6)
이득 지속적으로 조절 가능한
1 : 1으로부터 약7 : 1
차동스위치.....< Switching 하고 있는 2.5% 위치
반복< 0.2의%

전기 포지션 트랜스 미터

센서 전기 저항 정밀도
전도 플라스틱 요소

입력포지셔너 피드백 레버를 거쳐
구동기 앵글/행정거리
행정거리 범위..... 8.....100 mm(0.34인치)
각도 범위..... 60120°C

출력 2선식 시스템
신호 범위..... 4.....20 mA

$$\text{허가된 부하 } RB_{max} = \frac{U_s - 12 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$$

(U_s= 공급전압)

전력 공급
공급 전압.....DC 12.....36 V
허가된 과동..... < 10% p.p.
공급 전압 의존< 0.2 %

응답 특성 1)
중단의 베이스의 설정을 가지는 비선형성....< 1.0% F .S.
히스테리시스 < 0.5% F.S.

외부의 저항 의존.....< .2 % /Δ. R_Bmax x
온도 효과 < 0.3%/10 K

- 1) 피드백 레버의 효과적인 길이117.5 mm(4.63인치), 행정길이 30mm(1.28인치)
- 2) 매니폴드와 게이지 제외
- 3) 방폭 설비에 대해서는 5 페이지로 섹션 "방폭" 참고
- 4) 유도의 리미트 스위치의 고장 안전(fail-safe)·버전을 위한 - 40 ... 80°C (-40 ... 176°F)



안전 요구사항

EN 61010-1에따르는(resp.IEC 1010-1)..... 안전성 클래스 III, ,오염 정도 2전압, 카테고리 I 이상

리밋 스위치 코드 V (추가적인 기제)..... 안전성 클래스 II , 오염 정도 2,전압 카테고리 II이상

방폭타입 EEx iaJib 기본적인 장치 타입 AI 633

보호의 타입..... 112 G의 EEx ib/ia IIB/IIC T4/T6 적합성 인증서PTB 02 ATEX 2153 입력 회로의 다음 최대값을 가지는 본질안전 회로에서 작동의 경우 : Ui30 V li150 mA Pi..... 이하의 테이블을 참조한다 :

Pi [W]	T6 [°C]	T6 [°C]
2	40	90
1,5	50	90
1	57,5	90

내부 인덕턴스..... 무시해도 좋은 내부 정전 용량 무시해도 좋은

신호회로는 서로 다른 모든 전기회로에서 전류를 발생시키는 것을 접지로부터 분리한다.

방폭 Zone 2

보호 타입 EEx ia를 위한 계측기판이 사용되는 것은 추천된다. 이러한 계측기가 그렇게 할 수가 있는 독일 연방 공화국에 있어 조작의 값이 최대 참조치를 웃돌지 않는 경우, non-intrinsically에 안전한 회로를 가지는 Zone 2에 대해 운영된다.

FM 및 CSA에 의한 방폭

전기공업 포지셔너 타입 BIM 633는 본질안전,Class I (Division 1) Groups A, B, C, D, 위험한 장소

리밋스위치

다음의 최대값으로 보호 고유안전 EEx ib/ia IIB/IIC 유형 :

Ui 16 V li 25 mA Pi 64 mW 내부 인덕턴스100⁰⁰H 내부 정전 용량.....30 nF

신호회로는 서로 다른 모든 전기회로에서 전류를 발생시키는 것을 접지로부터 분리한다.

다음의 최대값으로 보호 고유안전 EEx ib/ia IIB/IIC 유형 :

온도 클래스 T4 및 최대한으로 허용되는 외부의 주위 온도를 80 °C :

Ui30V li130 mA Pi0.9 W

온도 클래스 T4 및 최대한으로 허용되는 외부의 주위 온도를 60 °C :

Ui22 V li 66 mA Pi 0.5 W

효과적 내부 인덕턴스 리튬과 총양 9 IJH,떨어진다. 효과적인 정전용량 Ci에 대항하는 접지양은 10 nF 및/또는 차동의 6 nF

신호회로는 서로 다른 모든 전기회로에서 전류를 발생시키는 것을 접지로부터 분리한다.