

사용 매뉴얼



전자 압력 스위치 DS 230



중요 사항:

- ▶ 압력 측정 장치의 설치나 시작 전에 주의깊게 사용 매뉴얼을 읽으세요.
- ▶ 이 사용 매뉴얼은 나중의 사용을 위해 접근가능한 장소에 보관되어져야 합니다.



이 제품은 직업상의 안전이나 사고방지에 있어 적용가능한 규칙들에 친숙한 사람들 뿐만 아니라 사용 설명서에 친숙한 사람들에 의해 설치, 사용, 서비스 되어져야 한다.

 목차

1. 개요.....	3
1.1 사용 용도에 대한 정보.....	3
1.2 예상 그룹.....	3
1.3 사용 기호.....	3
1.4 안전 정보.....	3
1.5 포장 항목.....	4
2. 제품 확인서.....	4
3. 설치.....	4
3.1 일반 사항.....	4
3.2 특이 사항.....	4
3.3 준비 단계.....	5
3.4 설치 단계.....	5
3.5 전기 설치.....	5
3.6 전원 공급과 배선도.....	6
4. 작동.....	6
4.1 작동과 디스플레이 구성 요소.....	6
4.2 메뉴 작동.....	7
4.3 비밀번호 체계.....	7
4.4 메뉴 시스템 구조.....	8
4.5 메뉴 리스트.....	9
4.6 스페셜 메뉴.....	12
5. 에러 처리.....	15
6. 작동 불가 설정.....	16
7. 서비스.....	16
8. 수리.....	16
9. 폐기.....	16
10. 보증 조건.....	16

1. 개요

1.1 사용 용도에 대한 정보

- 전자 압력 스위치 DS 230 은 지적인 압력 스위치와 디지털 디스플레이의 성공적인 조합이다.
- 다목적의 압력 스위치 DS 200 과 비교해볼 때 DS 230 은 스테인레스 스틸 센스대신에 기계적이고 화학적 부분이 강한 세라믹 센스를 가지고 있다.
- 점성을 가진 느즈러지거나(플반죽 모양) 경미하게 오염된 작동유도 사용 가능하다. 우선시되는 사용 분야는 유압이나 기계 공학이다.
- 압력 표시는 LED 디스플레이창에 아라비아 숫자 4 자리로서 나타난다. 게다가 이 디스플레이는 박막키들을 사용하는 장치를 프로그래밍하는 것을 지원한다. 이 소프트웨어는 접근보호, 디스플레이나 사용자의 환경설정 등과 같은 여러 가지의 기능들을 가지고 있다. 설정 파라미터(매개변수)는 “EEPROM” 에서 저장되어지고 있으며 전원이 꺼진 경우에도 또한 보관되어진다.
- 디스플레이의 위치는 비정상적인 설치 위치에서 적응되기 위해서 DS 230 의 디스플레이나 하우징은 회전가능하다
- 이 장치는 위에서 언급한 적용 분야에 의해 사용되어질 것이다. 또한 측정할 대상과의 호환성은 있어야 된다.
- 만약 이 제품을 부적절하게 적용, 변형 또는 손상을 시키는 경우에는 제조사는 어떠한 책임의무도 없으며 클레임도 배제된다.


1.2 예상 그룹

이 사용 매뉴얼은 자격이 있는 기술자를 위한 것이다.

1.3 사용 기호



: 주의

 : 주목

1.4 안전 정보

다음 사항들은 사용자나 사용자의 환경에 있어 위험을 피하기 위해 준수되어야 한다:



이 제품은 사용 매뉴얼에 친숙한 사람들에 의해서 설치, 사용, 서비스되어야 한다.



직업상의 안전, 사고 방지, 국가의 설치 기준에 관련하여 적용 규칙을 따라야 한다.



이 제품은 제품의 스펙(상세설명서) 이내에서만 사용되어야만 한다.



압력 이하에서 이 제품을 설치하지 마시오.

1.5 포장 항목

열거된 부분들이 제품 발송에 포함되도록 하시오 :

- 전자 압력 스위치 DS 230
- 사용 매뉴얼 "DS230"

2. 제품 확인서

이 제품은 제품에 붙어있는 형식표시(type plate)에 의해 인식되어질 수 있다. 그것은 가장 중요한 데이터를 제공한다. 오더 코드(ordering code)에 의해 이 제품은 분명하게 식별되어지고 주문을 함으로서 열거된 데이터를 찾을 수 있다.

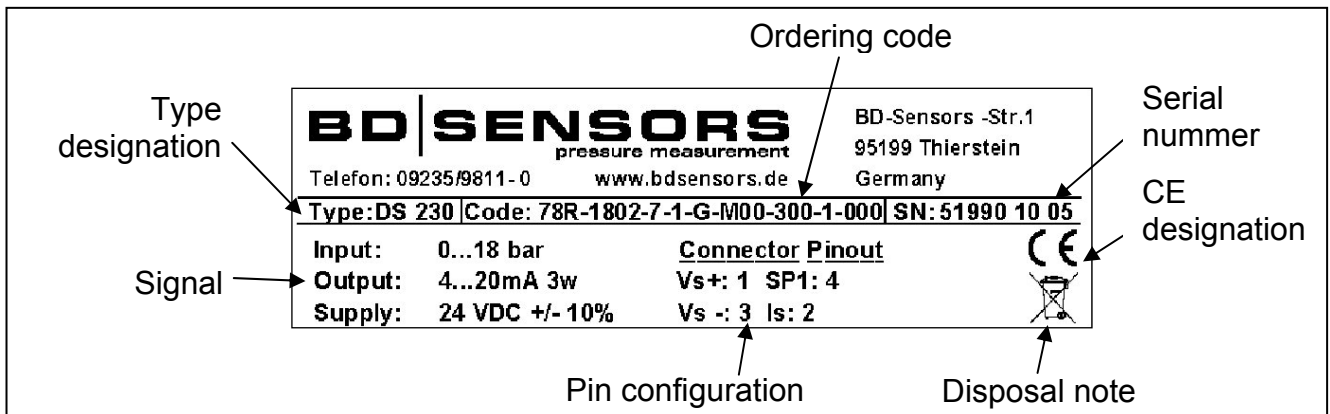


Fig. 1 Type plate

이 장치를 시작한 후 약 1 초동안 펌웨어 프로그램 버전(e.g. P01)의 표시가 디스플레이창에 나타나고 자동 세그먼트 테스트가 끝난 후에도 나타난다. 문의사항에 대비하여 펌웨어 프로그램 버전을 유지하세요.

3. 설치

3.1 일반 사항

- 힘을 이용하여 설치하지 마세요.
- 이 제품은 전자정밀측정 장비인 점을 명심하세요. 어떤 손상을 피하기 위해 이 제품을 적절하고 주의 깊게 취급하세요.
- 디스플레이와 플라스틱 하우징은 회전한계가 있습니다. 힘으로 한계 이상으로 돌리지 마세요.

3.2 특이 사항

- 설치 결과로서 압력포트에 어떠한 기계적 스트레스도 발생하지 않게 하세요. 왜냐면 이 설치가 특성곡선의 이동을 일으킬 수도 있기 때문입니다. 특히 플라스틱 압력 포트가 있는 스크루인 트랜스미터를 가지고 있다는 점을 인지하세요.
- 유압 시스템에서 이 장치의 압력포트지점이 위쪽으로 향하게 설정하세요.
- 이 장치를 열이(스팀) 있는 곳에 사용시에는 냉각선을 제공한다.

3.3 준비 단계

- 패키지로부터 압력측정장치를 조심스럽게 제거하세요.
- 압축할 수 없는 혹은 아주 낮은 압축성을 가진 매개물에 이 장치를 사용할 때, 댐핑 노즐(트로틀 스크루)의 사용이 권장된다. 댐핑 노즐에 의해 압력의 증가율은 감소한다. 그리하여 센서판이 부하가 덜 걸리고 (밸브, 해치, 펌프에 의해 발생한) 압력피크는 줄어든다. 댐핑 노즐은 처음 사용 전에 압력포트의 내부 나사산과 동일한 평면으로 고정되어야만 한다.


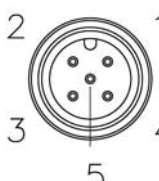
3.4 설치 단계

- 오링이 접합 홈에서 적절하게 일치되어있는지를 확실하게 검사해라.
 - 오링은 제품 발송의 범주에 포함되지 않는다.
- 부품들의 접합면이 완벽하게 반듯하고 깨끗하게 해라.
- 손으로 표면이 균일한 나사산에다 이 제품을 돌려서 고정시켜라.
- 이 제품을 렌치로서 단단하게 죄이도록 해라(최대 20 Nm).
- 손으로 디스플레이 모듈을 원하는 방향에다 조심스럽게 돌려라. 디스플레이 모듈과 하우징은 지속적으로 회전이 가능하다. 그래서 이 제품은 깨끗한 화면을 읽을 수 있도록 보장해준다. 심지어 비정상적인 위치에서도 읽을 수 있도록 보장해준다.

3.5 전기 설치

아래의 표에 나타난 핀 배치와 각각의 배선도에서 의해 이 제품의 전기 연결을 해라

핀 구성

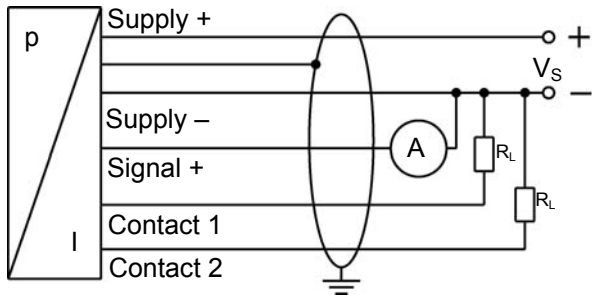
Electrical connections	M12x1 (4-pin) plastic	M12x1 (5-pin) plastic
		
Supply +	1	1
Supply -	3	3
Signal +	2 ¹	2
Contact 1	4	4
Contact 2	2 ¹	5
Ground	via pressure port	via pressure port

1

3.6 전원 공급과 배선도

3-wire-system

Supply is 24 V_{DC} ± 10%.



전기 결선부에는 다중 꼬임 케이블선이 권장되어진다.

4. 작동

4.1 작동과 디스플레이 구성 요소

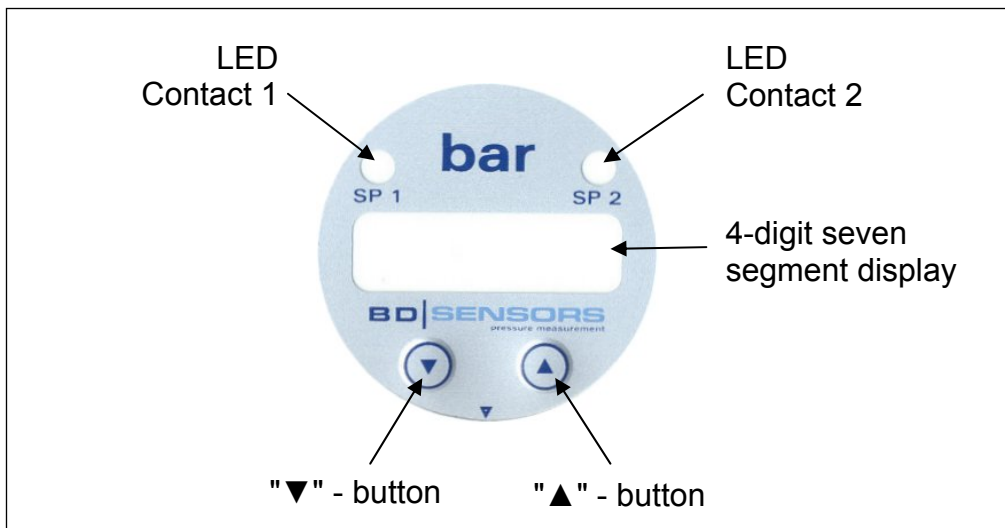


Fig. 3 터치패드

이 장치는 셋포인트 1의 활성 접점을 나타내는데 그린색의 LED를 가지고 셋포인트 2의 활성 접점을 나타내는데는 노란색의 LED를 가진다. 이 LED 등(불)은 각각의 셋포인트값에 도달했을 때나 접점이 활성화될 때 빛을 낸다. 개별값의 설정뿐만 아니라 측정값의 표시도 아라비아 숫자 4 자리로 표시되는 (세븐 세그먼트 디스플레이)메뉴를 통해 나타난다. 각 기능들은 앞쪽에 위치한 2개의 조그만 푸시버튼의 도움으로 설정될 수 있다.

- "▲" button: 이 버튼으로 메뉴 시스템에서 앞으로 이동하고 또는 표시된 값을 올릴 수 있다.
- "▼" button: 이 버튼으로 메뉴 시스템에서 뒤로 이동하고 또는 표시된 값을 줄일 수 있다.
- 양쪽 버튼을 동시에 : 만약 양쪽 버튼을 동시에 누르면 디스플레이와 환경설정 모드 사이에서의 장치 변화들 즉 메뉴 항목과 설정 값을 확인한다.

☞ 값을 설정할 때, 각각의 버튼("▲" or "▼")을 5 초 이상동안 누름으로서 카운팅 속도를 높일 수 있다

4.2 메뉴 작동

메뉴 시스템은 원하는 설정 항목으로 가기 위해 개별 셋업 메뉴들을 통해서 사용자로 하여금 앞, 뒤 양쪽으로 스크롤하게하는 폐쇄 시스템이다. 모든 설정 사항들은 영구적으로 EPROM에 보관되어지고 그리하여 심지어 전원이 끊어진 후에도 이용 가능하다. 메뉴 시스템과 항목들은 가능한 간편하게 디자인 되어졌다. 각각의 개별 메뉴항목은 이 장치에 대한 직접적이고 빠른 환경설정을 하계끔 상세하게 묘사 되어진다. 두 개의 접점 또는 한 개의 접점과 아날로그 출력을 가진 이 장치들에 대한 메뉴 시스템의 구조는 동일하다. 2 개의 접점을 가진 장치는 다섯 가지의 추가적인 메뉴들에 의해서 1 개의 접점을 가진 장치와는 구별된다. 이러한 추가적인 메뉴들은 확실한 구분을 위해 바탕색을 회색으로 했다. (예, 메뉴 9,10,12,15, 16 번)

☞ 메뉴얼을 세심하게 따르고 조정가능한 파라미트(스위치를 켜올 때, 꺾을 때 등)의 변화는 양쪽 버튼을 동시에 누른 후와 메뉴항목을 떠난 후에 효력이 발생된다는 점을 기억해라

4.3 비밀번호 체계

이 장치는 권한을 부여받은 사람들에게만 모든 메뉴시스템의 작동을 허락해주는 접근보호기능을 가지고 있다.

- 접근보호기능을 활성화하면 모든 메뉴를 잠그게 한다.
- 비밀번호에 의한 접근보호기능의 비활성화는 모든 메뉴의 잠금을 해제한다.

☞ 비밀번호는 "PAon" 과 "PAof" 의 메뉴를 통해서 활성화 될 수도 있고 비활성화 될 수도 있다.

☞ 그것은 스페셜 메뉴 "0835" 를 통해서 변경될 수 있다.

☞ 비밀번호를 잃어버린 경우에는 비밀번호를 재설정할 수 있는 것이 가능하다. 스페셜 메뉴 "0729" 를 통해 "디폴트(defaults)" 를 로딩함으로써 재설정할 수 있다.

4.4 메뉴 시스템 구조

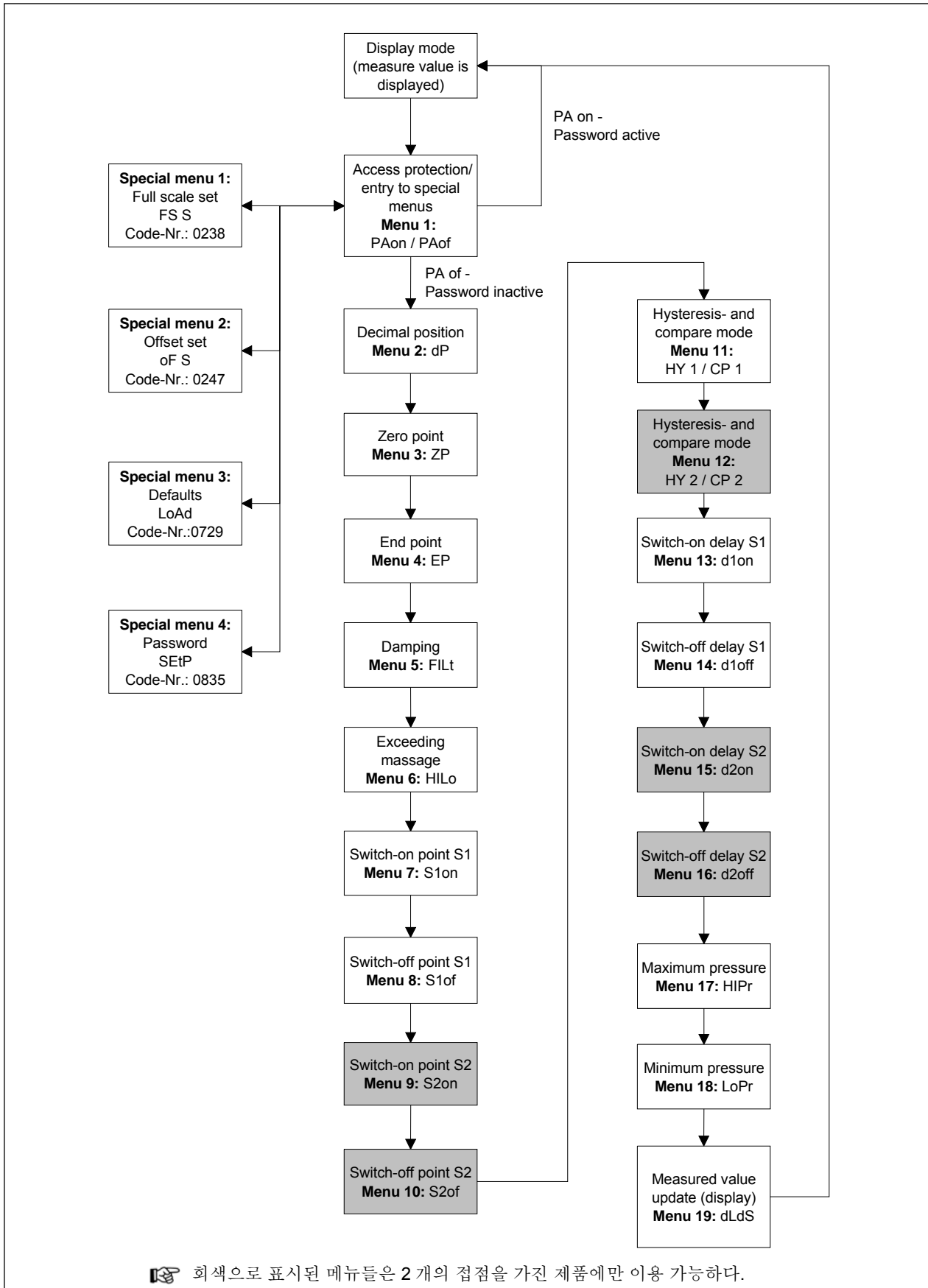


Fig. 5 메뉴 시스템 개정. P01

4.5 메뉴 리스트

메뉴 1 - 접근 보호

PAon

PAof

만약 비밀번호가 활성화되어 있으면 메뉴 “PAon” 이 나타난다. 메뉴 환경에서 설정을 실행하기 이전에 먼저 비밀번호를 입력해야 한다. 비활성화를 위해 다음과 같은 절차로 실행하라 : 메뉴 항목 “PAon” 을 확인하기 위해 “OK” 버튼을 눌러라. 그 다음, “▲” 또는 “▼” 버튼을 사용하여 비밀번호를 설정하고 양쪽 버튼을 함께 눌러서 비밀번호를 확정한다. 메뉴 환경은 지금 잠김해제상태에 있고 디스플레이창에 “PAof” 가 나타난다. 사용자는 현재 원하는 대로 진행할 수 있다. 만약 비밀번호가 비활성화되어 있으면 메뉴 “PAof” 가 나타난다. 접근 보호를 활성화하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다. 그 다음 접근 보호를 활성화하기 위해 “▲” 또는 “▼” 버튼을 사용하여 사용자의 비밀번호를 설정한다. 양쪽 버튼을 이용하여 비밀번호를 확약한다. 메뉴 환경은 지금 잠겨져 있고 “PAon” 이 디스플레이 창에 나타난다. 비밀번호 설정 오류는 “0005” 이다.

☞ 비밀번호 변경은 스페셜 메뉴 4에서 설명 되어진다.

메뉴 2 - 소수점 자리 설정

dP

양쪽 버튼을 눌러서 “dP”를 확인한 후에 소수점 자리를 선택할 수 있다. “▲” 또는 “▼” 버튼을 사용함으로써 원하는 소수점 자리를 설정하라. 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 눌러라.

메뉴 3 - 영(0)점 설정

ZP

Zero Point

양쪽 버튼을 눌러서 “ZP” 를 확인한 후에 값은 설정될 수 있다. 그 값은 압력 측정 범위의 시작점과 일치한다. 시작점은 금속판(type plate)에 적혀져 있다. 이 장치는 공장 출고시에 정확한 값이 설정되어있다는 점을 주목해라. 그러므로 소비자에 의한 환경 설정은 표시된 요구값이 편차가 있는 경우에만 필요하다.(예, 0...100%)

메뉴 4 - 마지막 값 설정

EP

End Point

양쪽 버튼을 눌러서 “EP” 를 확인한 후에 값은 설정될 수 있다. 그 값은 압력 측정 범위의 끝점과 일치한다. 이 끝점은 금속판(타입 플레이트)에 적혀져 있다. 이 장치는 공장 출고시에 정확한 값이 설정되어있다는 점을 주목해라. 그러므로 소비자에 의한 환경 설정은 표시된 요구값이 편차가 있는 경우에만 필요하다.(예, 0...100%)

메뉴 5 - 댐핑(감쇠,제어) 설정

FILE

양쪽 버튼을 눌러서 “FILE” 을 확인한 후에, 가상의 저역필터(LPF)에 대한 시정수(time constant)가 설정될 수 있다. 이 기능은 비록 측정값이 매우 자주 바뀐다더라도 일정한 표시 값을 가지게 한다. 그 허용범위는 0.3 초에서 30 초까지 달한다. 이 설정을 마무리하기 위해서는 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

메뉴 6 - 초과 메시지의 활성화


HILO

양쪽 버튼을 눌러서 “HILO” 를 확인한 후에, 디스플레이의 초과 범위에 대한 경고가 활성화 될 수 있다. 이것은 “on” 또는 “off” 의 선택조건일 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

메뉴 7 - 전환 위치 1에서의 switch-on point 설정.

S1on


양쪽 버튼을 눌러서 “S1on” 을 확인한 후에 값은 활성화 되어있는 전환 위치 1에서 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

 메뉴 11에서 더 많은 정보를 참조하세요.

메뉴 8 - 전환 위치 1에서의 switch-off point 설정.

S1of


양쪽 버튼을 눌러서 “S1of” 을 확인한 후에 값은 비활성화 되어있는 전환 위치 1에서 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

 메뉴 11에서 더 많은 정보를 참조하세요.

메뉴 9 - 전환 위치 2에서의 switch-on point 설정.

S2on


양쪽 버튼을 눌러서 “S2on” 을 확인한 후에 값은 활성화 되어있는 전환 위치 2에서 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

 메뉴 11에서 더 많은 정보를 참조하세요.

메뉴 10 - 전환 위치 2에서의 switch-off point 설정.

S2of

양쪽 버튼을 눌러서 “S2of” 을 확인한 후에 값은 비활성화 되어있는 전환 위치 2에서 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

 메뉴 11에서 더 많은 정보를 참조하세요.

메뉴 11 - 히스테라시스와 셋포인트(set point) 1의 비교 모드



양쪽 버튼을 눌러서 “CP 1” 과 “HY 1” 의 리셋포인트를 확인한 후에 전환 위치 1 에 대한 히스테라시스와 비교모드는 변환될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 눌러라.

다음 표는 인버팅 뿐만 아니라 히스테라시스와 비교 모드의 사이에서 차이점을 보여준다. 각각의 모드를 반전시키기 위해서, 사용자는 스위치 온(switch-on) 지점과 스위치 오프(switch-off)지점에 대한 수치를 바꿔줘야만 한다.

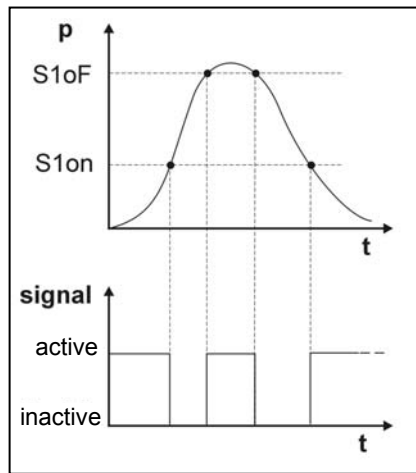


Fig. 6 compare mode

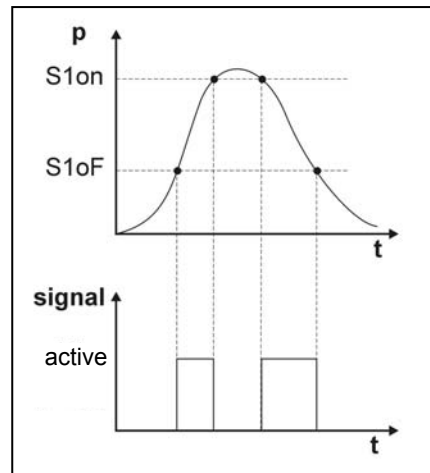


Fig. 7 compare mode inverted

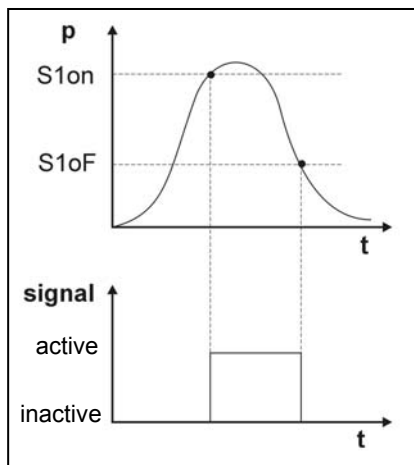


Fig. 8 Hysteresis mode

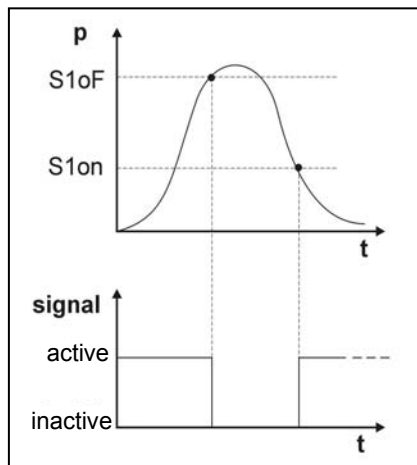


Fig. 9 Hysteresis mode inverted

메뉴 12 - 히스테라시스와 셋포인트(set point) 2의 비교 모드



양쪽 버튼을 눌러서 “CP 2” 와 “HY 2” 의 리셋포인트를 확인한 후에 전환 위치 2 에 대한 히스테라시스와 비교모드는 변환될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 눌러라.

메뉴 11에서 더 많은 정보를 참조하세요.

메뉴 13 – 셋포인트(set point) 1 에 대한 스위치온(switch-on) 지연기능 설정

양쪽 버튼을 눌러서 “ d1on ” 을 확인한 후, 전환 지점(switching point) 1 에 도달한 후 스위치온 지연기능은 설정될 수 있다. 지연 시간은 0 에서 100 초까지 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

메뉴 14 – 셋포인트(set point) 1 에 대한 스위치오프(switch-off) 지연기능 설정

양쪽 버튼을 눌러서 “ d1of ” 을 확인한 후, 전환 지점(switching point) 1 에 도달한 후 스위치오프 지연기능은 설정될 수 있다. 지연 시간은 0 에서 100 초까지 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

메뉴 15 – 셋포인트(set point) 2 에 대한 스위치온(switch-on) 지연기능 설정

양쪽 버튼을 눌러서 “ d2on ” 을 확인한 후, 전환 지점(switching point) 2 에 도달한 후 스위치온 지연기능은 설정될 수 있다. 지연 시간은 0 에서 100 초까지 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

메뉴 16 – 셋포인트(set point) 2 에 대한 스위치오프(switch-off) 지연기능 설정

양쪽 버튼을 눌러서 “ d2of ” 를 확인한 후, 전환 지점(switching point) 2 에 도달한 후 스위치오프 지연기능은 설정될 수 있다. 지연 시간은 0 에서 100 초까지 설정될 수 있다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

메뉴 17 – 고압

양쪽 버튼을 눌러서 “HIPr” 을 확인한 후에 측정 과정 동안의 최고압력이 표시된다. 만약 1 초이내에 다시 양쪽 버튼이 활성화되면 저장된 값은 지워질 것이다. 만약 전원공급이 차단되면 측정값은 남아있지 않을 것이다.

메뉴 18 – 저압

양쪽 버튼을 눌러서 “LOPr” 을 확인한 후에 측정 과정 동안의 최저압력이 표시된다. 만약 1 초이내에 다시 양쪽 버튼이 활성화되면 저장된 값은 지워질 것이다. 만약 전원공급이 차단되면 측정값은 남아있지 않을 것이다.

메뉴 19 – 측정 값 업데이트

양쪽 버튼을 눌러서 “dLdS” 를 확인한 후에 디스플레이창의 측정값 업데이트 기능이 설정될 수 있다. 시간은 디스플레이창에 업데이트주기가 나타날 때 설정될 수 있다. 허용범위는 0.1 초에서 10 초까지 달한다. 이 설정을 완성하기 위해 양쪽 버튼을 동시에 누른다.

4.6 스페셜 메뉴

스탠다드 메뉴 4에 추가하여 스페셜 메뉴가 주어진다. 다음과 같이 각각의 개별 메뉴 항목이 상세하게 설명되어진다. 스페셜 메뉴 1은 전체화면의 편차에 있어서

디스플레이(화면표시)의 수정이 가능하고 스페셜 메뉴 2는 장치 오프셋(offset)의 편차에 있어서 디스플레이를 재설정할 수 있는 것이 가능하다. 이 제품을 사용하는 중에 만약 정격압력범위의 시작값과 관련하여 최소편차표시값이 송신되어졌다면 이 장치에 대한 보정(calibration)이 필요하다. 이러한 현상은 전자 센서를 제어하는 데 있어 부분적으로 발생한다. 적용 차이에 따라서 매우 작은 편차가 발생할 수 있다. 이 요구를 충족시키기 위해 이러한 스페셜 메뉴가 주어진다. 작동자는 압력 레퍼런스(reference)를 사용하여 장치를 재보정(recalibration)할 수 있고 결과적으로 측정, 스위칭 정밀도는 이전만큼 높게 확립될 것이다. 측정값이 어떤 손상에 의해 범위를 벗어날 확률도 있지만 이 장치는 디스플레이의 값(손상에 의해 발생된 값)을 받아들이지 않을 것이다.

스페셜 메뉴를 액세스 하기 위해 사용자는 메뉴 1의 “PAof” 안에 있어야 한다.

“▲ “ 또는 “▼ “ 버튼을 이용하여 메뉴 항목 “PAof” 를 선택하고 양쪽 버튼을 동시에 눌러서 확인해라. 디스플레이에 “1” 이 나타난다. 스페셜 메뉴로 이동하기 위한 절차는 아래와 같이 설명되어진다.

스페셜 메뉴 1 - 전체 표시화면편차의 수정

FS S

전체 표시화면편차를 수정하기 위해 “▲ “ 또는 “▼ “ 버튼을 사용하여 “0238” 을 선택해라. 양쪽 버튼을 동시에 눌러서 확인해라. 디스플레이창에 “FS S” 가 나타난다. 이제 압력 레퍼런스(기준)을 사용하는 압력 이하에서 압력 트랜스미터를 설정하는 것이 필요하다. 이 압력은 압력측정범위의 끝부분에 일치하여야 한다. 만약 그때 사용자가 양쪽 버튼을 활성화하면 트랜스미터로부터 나오는 신호는 오프셋(상쇄)으로 저장될 것이다. 그때 디스플레이(화면표시)는 비록 오프셋에 있는 센서 신호가 바뀐다 하더라도 마지막지점을 보여줄 것이다.

아날로그 출력신호는 이 변화에 영향을 받지 않는다는 점을 주목해라.

스페셜 메뉴 2 - 오프셋의 편차에 있어 디스플레이 재설정

of S


오프셋의 편차에 있어 디스플레이 재설정을 위해서는 “▲ “ 또는 “▼ “ 버튼을 사용하여 “0247” 숫자를 설정한다. 양쪽 버튼을 동시에 눌러서 확인해라. 그러면 “of S” 가 화면표시창에 나타난다. 주위압력과 오프셋을 틀리게 하라. 그것은 압력 이하에서 이 장치를 설정하기 위해 필요하다. 이 압력은 압력 측정범위의 영점과 일치해야만 한다. 만약 그때 사용자가 “OK” 버튼으로 확인한다면 압력스위치로부터 발신되는 신호는 오프셋으로서 저장될 것이다. 그때 화면 표시는 비록 오프셋에 있는 센서신호가 바뀐다 하더라도 영점을 나타낼 것이다.

아날로그 출력신호는 이 변화에 영향을 받지 않는다는 점을 주목하세요.

스페셜 메뉴 3 - 로드 디폴트

LoAd

내장된 디스플레이 소프트웨어는 이 장치를 디폴트(기본값)로 전환할 수 있다. 이것은 옵션의 어떤 변화를 취소하기 위해 실행되어왔었던 범위에 대한 어떤 변화를 취소하기 위해 사용될 수 있다. 기본값을 불러오기 위해서 숫자 “0729”를 설정하라. 양쪽 버튼을 동시에 눌러서 확인해라. 화면에 “LoAd”가 나타난다. 기본값을 불러오기 위해 양쪽 버튼을 다시 누른다

 비밀번호도 또한 디폴트(기본값)에서 설정된다는 점을 주목해라.

스페셜 메뉴 4 - 새 비밀번호 설정


SEtP

비밀번호를 변경하기 위해 “▲” 또는 “▼” 버튼을 이용하여 숫자 “0835”를 설정하라. 양쪽 버튼을 이용해 확인될 때 화면에 “SEtP” 표시가 나타난다. 양쪽 버튼을 다시 누르고 “▲” 또는 “▼” 버튼을 사용하여 비밀번호를 설정한다. 번호는 자유롭게 선택할 수 있다(0... 9999). 하지만 이때의 번호는 비밀번호 1 이나 특별한 기능을 가진 코드 번호(0238, 0247, 0729, 0835)와는 중복되지 말아야 한다. 마지막으로 양쪽 버튼을 눌러서 비밀번호를 확인한다. 새로운 비밀번호는 이제 설정된다. 비밀번호를 활성화하기 위한 절차는 메뉴 PAon에서 설명되었다.


5. 에러 처리

불량	원인	에러 검사
디스플레이 작동 불량	- 단선 - 불량 전원 공급	- 커넥터 플러그를 포함하여 장치를 공급하기 위해 필요한 모든 연결선을 조사한다 - 전원을 조사하고 송신기에 적용된 전압을 검사하라.
아날로그 출력 신호 없음	- 단선 - 결함 있는 전류계 - 결함 있는 신호 입력	- 커넥터 플러그를 포함하여 4~20 암페어 회로의 모든 연결선을 검사해라 - 전류계를 검사하거나 SPS의 아날로그 입력신호를 검사한다.
아날로그 출력 신호가 너무 낮음	- 저항이 너무 높게 설정 - 전압이 너무 낮게 공급	- 저항 설정값을 검증해라. 500 옴을 초과하지 않도록 해라. - 전원의 출력전압을 검사해라.
LED등이 작동하더라도 스위치 신호가 없음	- 단선	- 접점부위의 모든 연결선을 검사해라
LED등의 미작동과 스위치 신호 없음	- 잘못된 설정값	- 모든 스위치 파라미터는 유용하고 허용되어있다는 것을 입증해라(예, 설정된 파라미터는 압력범위 이내에 놓여져 있다)
측정값이 표준값과와 편차를 보임	- 고압 / 고압 피크	- 압력 포트는 재측정 되어야 하고 제조자에 의해 대체되어져야한다. 메뉴항목인 “Recalibration” 과 “Preparing steps” 를 비교하거나 이 장치를 당사 서비스 센터로 보내라.
압력 변화에 있어서 무반응과 너무 높은 압력과 너무 낮은 압력이 화면표시창에 나타남. .	- 센서의 결함	- 이 장치를 검사를 위해 당사 서비스 센터로 보내라.

만약 사용자가 에러를 발견한다면 제품을 교체하거나 결함 부분을 수리함으로써 수정해야 한다. 만약 사용자가 상기표의 도움으로도 작동불량을 판단할 수 없거나 고칠 수 없다면 그때는 전자압력스위치는 결함이 있다는 가능성이 있다. 그것은 당사 서비스 센터로 발송해야 한다.

 전자압력스위치의 수리는 제조자에 의해서만 시행될 수 있다.

6. 작동불가 설정

 만약 사용자가 이 장치를 해제하고 싶다면, 이는 항상 무압력 상태나 전기가 흐르지 않는 조건에서 해제되어야만 한다.

7. 서비스

이 제품은 유지관리에 있어 무한정이다.

만약 원한다면 이 제품은 강하지 않은(약한 성질의) 크리닝 용제로서 깨끗하게 할 수 있다. 그리고 이 용제는 하우징에 있는 물질과는 부작용이 없는 것이어야 한다.

8. 수리

만약 사용자가 고칠 수 없는 기능불량을 접한다면 이 제품의 수리를 위해 BD SENSORS로 보내라. 우리는 가능한 빨리 모든 수리를 진행하기 위해 최선을 다할 것이다. 결함 있는 제품과는 별도로 우리는 세부적인 에러 상황을 우리에게 제공해주는 사용자가 필요할 것이다. 사용자는 이 제품을 사용함에 있어 직접적으로 이런 세부사항을 포함해야 한다.

9. 폐기

이 제품은 폐기 전기 & 전자 장비의 유럽 처리기준인 2002/96/EC 와 2003/108/EC 에 의해서 처분되어야만 한다. 전기, 전자 장비의 폐기는 국내의 소각로와 같은 방법으로서는 처분되지 않아야 한다.



10. 보증 조건

법적 보증 조건은 제품 발송일로부터 24개월 이내이다.

제품의 부적절한 사용, 변형 또는 손상과 같은 클레임은 보증 조건에 해당되지 않는다. 마찬가지로 정상적인 사용의 결과로서 결함이 발견되었다면 보증 서비스에 대한 클레임은 해당되지 않는다.