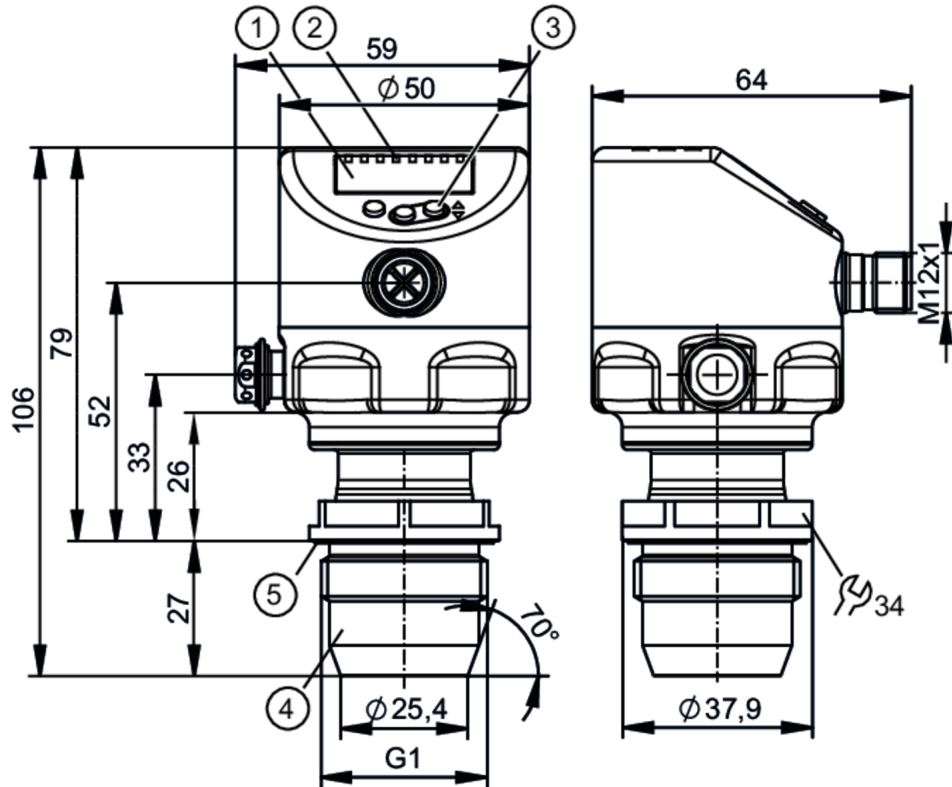




## 디스플레이를 보유한 플러쉬 압력센서

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P



- 1 알파벳 번호 디스플레이; 4 자릿수
- 2 LEDs
- 3 프로그래밍 버튼
- 4 G1 실링 콘 외부 스레드  
주의: 유닛은 G1 Seal Cone 용 프로세스 연결부에만 설치되어야 합니다.  
유닛의 G1A 실링 콘은 금속 최종 스톱을 가진 어댑터에만 적합합니다.
- 5 실링 링을 보유한 홈 (그루브)



ACS (E) CRN cUL US EC 1935/2004 EHEDG Tested FCM FDA IO-Link Reg31 UK CA

### 제품 특성

|              |                                                                                                              |                 |                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| 입력부 및 출력부 수효 | 디지털 출력 수: 2; 아날로그 출력 수: 1                                                                                    |                 |                |
| 측정범위         | -1...16 bar                                                                                                  | -14,6...232 psi | -0,1...1,6 MPa |
| 프로세스 커넥션     | 나사로 접속 G 1 외부 스레드 실링 콘 주의: 유닛은 G1 Seal Cone 용 프로세스 연결부에만 설치되어야 합니다.; 유닛의 G1A 실링 콘은 금속 최종 스톱을 가진 어댑터에만 적합합니다. |                 |                |

### 어플리케이션

|                                |                               |          |         |
|--------------------------------|-------------------------------|----------|---------|
| 특수성(시스템)                       | 금으로 도금한 접속점                   |          |         |
| 어플리케이션                         | 식음료 산업계를 위한 매립형 마운팅 가능        |          |         |
| 매체                             | 연고형태이면서 고체 형태인 매체; 액체 및 가스 매체 |          |         |
| 매체 온도 [°C]                     | -25...150                     |          |         |
| 최소 버스트 압력                      | 250 bar                       | 3625 psi | 25 MPa  |
| 정격압력                           | 75 bar                        | 1085 psi | 7,5 MPa |
| 진공 내구성 [mbar]                  | -1000                         |          |         |
| 압력 타입                          | 상대압력; 진공                      |          |         |
| 세척 가능하지 않은 부분 (dead space)이 없음 | yes                           |          |         |
| MAWP (CRN에 따른 어플리 케이션용) [bar]  | 50                            |          |         |



## 디스플레이를 보유한 플러쉬 압력센서

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

| 전기적 데이터              |                |                                             |                  |
|----------------------|----------------|---------------------------------------------|------------------|
| 최소 절연 내구성            | [MΩ]           | 100; (500 V DC)                             |                  |
| 보호 클래스               |                | III                                         |                  |
| 양극성 전환 방지            |                | yes                                         |                  |
| 내장된 watchdog         |                | yes                                         |                  |
| 2선상                  |                |                                             |                  |
| 동작 전압                | [V]            | 20...30 DC                                  |                  |
| 전류소모                 | [mA]           | 3,5...21,5                                  |                  |
| Power-on 지연시간        | [s]            | < 1                                         |                  |
| 3선상                  |                |                                             |                  |
| 동작 전압                | [V]            | 18...30 DC                                  |                  |
| 전류소모                 | [mA]           | 5...45; (430 bei max. Laststrom)            |                  |
| Power-on 지연시간        | [s]            | < 0,5                                       |                  |
| 입력 / 출력              |                |                                             |                  |
| 입력부 및 출력부 수효         |                | 디지털 출력 수: 2; 아날로그 출력 수: 1                   |                  |
| 출력                   |                |                                             |                  |
| 출력의 전체 수             |                | 2                                           |                  |
| 출력 시그널               |                | 스위칭 시그널; 아날로그 시그널; IO-Link                  |                  |
| 전기적 디자인              |                | PNP/NPN                                     |                  |
| 디지털 출력 수             |                | 2                                           |                  |
| 출력 기능                |                | normally open / normally closed; (파라미터화 가능) |                  |
| 아날로그 출력 수            |                | 1                                           |                  |
| 아날로그 전류 출력           | [mA]           | 4...20, 도치된; (확장가능)                         |                  |
| 쇼트방지                 |                | yes                                         |                  |
| 쇼트방지 타입              |                | 펄스                                          |                  |
| 과부하 방지               |                | yes                                         |                  |
| 2선상                  |                |                                             |                  |
| 최대 부하                | [Ω]            | 300                                         |                  |
| 3선상                  |                |                                             |                  |
| 최대 전압강하 스위칭 출력 DC    | [V]            | 2                                           |                  |
| 스위칭 출력 DC의 영구적 전류 등급 | [mA]           | 100                                         |                  |
| 스위칭 주파수 DC           | [Hz]           | 125                                         |                  |
| 최대 부하                | [Ω]            | (Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V)    |                  |
| 측정 범위 / 설정 범위        |                |                                             |                  |
| 측정범위                 | -1...16 bar    | -14,6...232 psi                             | -0,1...1,6 MPa   |
| 세트 포인트 SP            | -0,98...16 bar | -14,2...232,1 psi                           | -0,098...1,6 MPa |
| 리셋 포인트 rP            | -1...15,98 bar | -14,5...231,7 psi                           | -0,1...1,598 MPa |
| 아날로그 시작포인트           | -1...12,8 bar  | -14,5...185,6 psi                           | -0,1...1,28 MPa  |
| 아날로그 끝포인트            | 2,2...16 bar   | 31,9...232,1 psi                            | 0,22...1,6 MPa   |
| SP 와 rP 사이의 최소 거리    | 0,03 bar       | 0,4 psi                                     | 0,003 MPa        |
| 증분                   | 0,01 bar       | 0,1 psi                                     | 0,001 MPa        |



## 디스플레이를 보유한 플러쉬 압력센서

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

|      |                 |                 |
|------|-----------------|-----------------|
| 공장설정 | SP1 = 4,00bar   | rP1 = 3,68 bar  |
|      | SP2 = 12,00 bar | rP2 = 11,68 bar |
|      | ASP = 0,00 bar  | AEP = 16,00 bar |
|      | dAP = 0,06 s    | dAA = 0,06 s    |

## 온도 모니터링

|      |              |              |
|------|--------------|--------------|
| 측정범위 | -25...150 °C | -13...302 °F |
|------|--------------|--------------|

## 정확성 / 편차

|                                        |                               |                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 스위칭 포인트 정확도                            | [간격의 %]                       | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)                                |
| 반복성                                    | [간격의 %]                       | < ± 0,1; (온도 변동 < 10 K; Turn down 1:1)                                      |
| 특성곡선 이탈                                | [간격의 %]                       | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 제로포인트 및 스펜 에러, 비선형성, 히스테리시스 포함; Turn down 1:1) |
| 선형 편차                                  | [간격의 %]                       | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                   |
| 히스테리시스 편차                              | [간격의 %]                       | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                   |
| 장기 견고성                                 | [간격의 %]                       | < ± 0,1; (Turn down 1:1; 1년 마다)                                             |
| Total deviation over temperature range | 온도범위                          | 총 편차                                                                        |
|                                        | -25...15 °C                   | 특성곡선 이탈 ± 0,05 스펜의 % 표시 / 10 K                                              |
|                                        | 15...80 °C                    | 특성곡선 이탈                                                                     |
|                                        | 80...150 °C                   | 특성곡선 이탈 ± 0,1 스펜의 % 표시 / 10 K                                               |
| 참고                                     | 상세정보는 다이어그램 및 그래프 섹션을 참조하십시오. |                                                                             |

## 온도 모니터링

|     |     |                                                            |
|-----|-----|------------------------------------------------------------|
| 정확성 | [K] | ± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur )) |
| 반복성 | [K] | ± 0,2                                                      |
| 해상도 | [K] | 0,2                                                        |

## 반응시간

|                    |     |           |
|--------------------|-----|-----------|
| 댐핑 프로세스 값 dAP      | [s] | 0...99,99 |
| 아날로그 출력 dAA를 위한 댐핑 | [s] | 0...99,99 |

## 2선상

|                   |      |    |
|-------------------|------|----|
| 아날로그 출력에서 반응시간 단계 | [ms] | 30 |
|-------------------|------|----|

## 3선상

|                       |      |   |
|-----------------------|------|---|
| 스위칭 출력의 최소 반응시간 (dAP) | [ms] | 3 |
| 아날로그 출력에서 반응시간 단계     | [ms] | 7 |

## 온도 모니터링

|                 |     |                                            |
|-----------------|-----|--------------------------------------------|
| 응답 동력 T05 / T09 | [s] | < 35 / < 135; (DIN EN 60751 물 ; > 0,9 m/s) |
|-----------------|-----|--------------------------------------------|

## 인터페이스

|              |                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 통신 인터페이스     | IO-Link                                                                  |
| 전송 타입        | COM2 (38,4 kBaud)                                                        |
| IO 링크 수정     | 1.1                                                                      |
| SDCI 표준      | IEC 61131-9                                                              |
| 프로파일         | Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A) |
| SIO 모드       | yes                                                                      |
| 필수 마스터 포트 타입 | A                                                                        |
| 최소 프로세스 주기시간 | [ms] 5,6                                                                 |



## 디스플레이를 보유한 플러쉬 압력센서

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

|                        |                                                       |          |
|------------------------|-------------------------------------------------------|----------|
| IO-Link 해상도 압력         | [bar]                                                 | 0,0005   |
| IO-Link 해상도 온도         | [K]                                                   | 0,2      |
| IO-Link 프로세스 데이터 (주기적) | 동작원리                                                  | bit 길이   |
|                        | 압력                                                    | 32       |
|                        | 온도                                                    | 32       |
|                        | 디바이스 상태                                               | 4        |
|                        | 바이너리 스위칭 정보                                           | 2        |
| IO-Link 기능 (비주기적)      | 어플리케이션 특수 태그; 내부 온도; 동작 시간 카운터; 스위칭 주기 카운터; 압력 피크 카운터 |          |
| DeviceIDs 지원됨          | 작동 방식                                                 | DeviceID |
|                        | default                                               | 1147     |

| 작동 조건 |      |                      |
|-------|------|----------------------|
| 주변온도  | [°C] | -25...80             |
| 저장온도  | [°C] | -40...100            |
| 보호등급  |      | IP 67; IP 68; IP 69K |

| 테스트 / 인증서  |                                                                                           |                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| EMC        | DIN EN 61326-1                                                                            |                     |
| 쇼크 내구성     | DIN EN 60068-2-27                                                                         | 50 g (11 ms)        |
| 진동 내구성     | DIN EN 60068-2-6                                                                          | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF       | [년 (해)]                                                                                   | 214                 |
| 인증서에 대한 주의 | 공장 인증서 다운로드: <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> |                     |
| UL 인증서     | UL 인증서 번호                                                                                 | J049                |
|            | 파일 번호 UL                                                                                  | E174189             |

| 기계적 데이터   |                                                                                                              |       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 무게        | [g]                                                                                                          | 384,7 |
| 재질        | 스텐레스 (1.4404 / 316L); 플루오르 탄성고무 (FKM); PTFE; PBT; PEI; PFA                                                   |       |
| 재질 (침수부품) | 세라믹 (99,9 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); 스텐레스 (1.4435 / 316L); 표면 특성: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE             |       |
| 최소 압력 주기  |                                                                                                              | 1 억   |
| 조임 토크     | [Nm]                                                                                                         | 20    |
| 프로세스 커넥션  | 나사로 접속 G 1 외부 스레드 씰링 콘 주의: 유닛은 G1 Seal Cone 용 프로세스 연결부에만 설치되어야 합니다.; 유닛의 G1A 실링 콘은 금속 최종 스톱을 가진 어댑터에만 적합합니다. |       |

| 디스플레이 / 작동 요소 |               |                     |
|---------------|---------------|---------------------|
| 디스플레이         | 디스플레이 유닛      | LED, 녹색             |
|               | 스위칭 상태        | LED, 황색             |
|               | 기능표시          | 알파벳 번호 디스플레이; 4 자릿수 |
|               | 측정값           | 알파벳 번호 디스플레이; 4 자릿수 |
| 디스플레이 유닛      | bar; psi; MPa |                     |

| 비고  |  |      |
|-----|--|------|
| 포장당 |  | 1 갯수 |

## 디스플레이를 보유한 플러쉬 압력센서

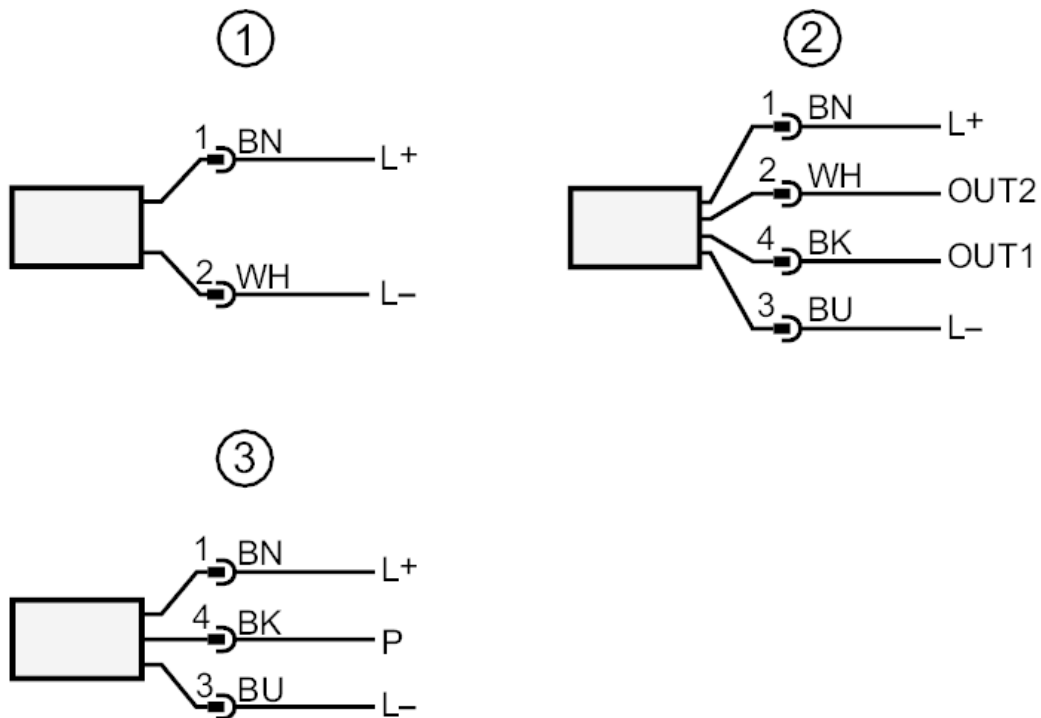
PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

### 전기적 연결

커넥터: 1 x M12; 코딩: A; 접촉점: 금으로 도금함



### 연결부



- |      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| 1    | 2선식 작업을 위한 커넥션                              |
| 2    | 3선식 작업을 위한 접속                               |
| OUT1 | 스위치 출력 / IO-Link                            |
| OUT2 | 스위치 출력 / 아날로그 출력                            |
| 3    | IO-Link 파라미터 세팅을 위한 접속 (P = IO-Link를 통한 통신) |
|      | DIN EN 60947-5-2가 준수된 색상                    |
|      | 코어 색상                                       |
| BK = | 흑색                                          |
| BN = | 갈색                                          |
| BU = | 청색                                          |
| WH = | 흰색                                          |

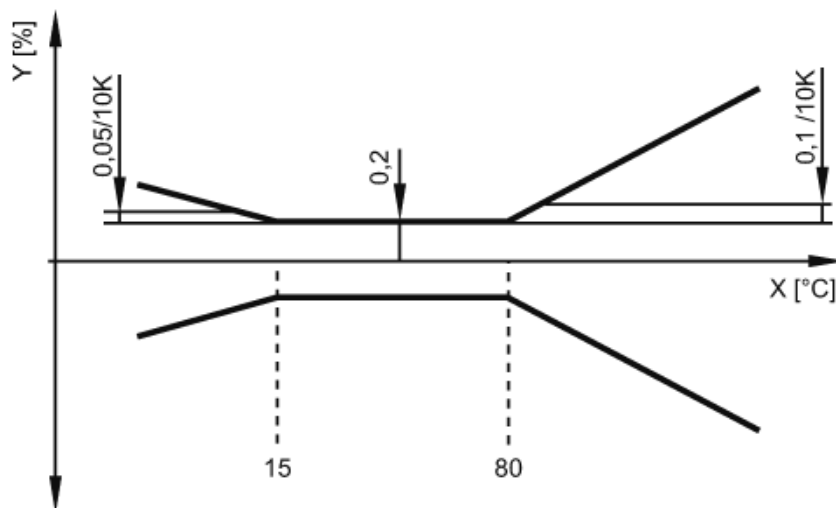


## 디스플레이를 보유한 플러쉬 압력센서

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

### 다이어그램 및 그래프

정확도에 대한 주변온도의 영향



X 온도  
Y 총 편차