

마그네틱 센서 인코딩

시리즈

SL 1 C 2 25 -G

SL

SC/SS /SN/SA/SM/CB/PRO-SS/PRO-SN/SSY

연결

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 2-극 케이블 |
| 2 | 2-극 M8 커넥터 |
| 3 | 3-극 M8 커넥터 |
| 4 | 3-극 케이블 |
| 5 | 2-극 M12 커넥터 |
| 6 | 3-극 M12 커넥터 |
| 7 | 3-극 M12 커넥터 |
| 8 | 3-극 AU M8 커넥터 |
| 9 | 3-극 AU M12 커넥터 |

회로 유형

- | | |
|---|--------------------------|
| A | NO LED 2-와이어 리드 |
| B | NO LED + VDR 2-와이어 리드 |
| C | 2-와이어 리드 |
| D | 3-와이어 PNP 리드 |
| E | 2-와이어 자기 저항성(PNP-NPN) |
| F | NO LED 2-와이어 NC 리드 |
| G | NO LED + VDR 2-와이어 NC 리드 |
| H | 2-와이어 NC 리드 |
| L | 자기 저항성 PNP NO |
| M | 자기 저항성 PNP NC |
| N | 자기 저항성 NPN NC |
| P | 자기 저항성 NPN NO |
| S | 교체 리드 |
| V | 0-10V 아날로그 |

전원 공급장치 전압

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 5V dc |
| 2 | 24 V ac/dc |
| 4 | 110 V ac/dc |
| 5 | 250 V ac/dc |

표준 케이블 길이

- | | |
|-----|-------|
| ... | 0 m |
| 03 | 0.3 m |
| 25 | 2.5 m |

고객 주문

-G Gimatic S.r.l

다른 모든 센서 인코딩

시리즈

SI 4 N 2 25 -G

SI**SIS /SO /SOQ /SU**

연결

- 4 3-와이어 케이블
8 AU M8 커넥터
9 AU M12 커넥터

회로 유형

- M** 자기저항성 NPN
N 자기저항성 PNP

정격 전압

- 2 24 V dc

케이블 길이

- ... 0 m
03 0.3 m
25 2.5 m

고객 주문

- G Gimatic S.r.l.

커넥터 인코딩

시리즈

CF G M8 00 3 25 P

CF

유형

- G** 금속 링 너트
S 스냅

나사산

- M8** M8x1
M12 M12x1

각도

- 00 0°
90 90°

전극 개수

- 2
3
4

케이블 길이

- 00 no cable
25 2.5 m
30 3 m
50 5 m
1k 10 m

케이블 소재

- ... PVC
P PUR

일반 기능

마그네틱 센서는 자기장이 있는 경우 회로 출력 상태가 바뀌는 장치입니다. 이 항목은 일반적으로 피스톤에 영구 자석이 장착된 실린더의 근접 센서로 사용됩니다. 센서를 실린더 몸체 외부의 특수 하우징에 장착하여 전기 접점 또는 전압 신호를 통해 피스톤의 위치를 감지할 수 있습니다. 감지 요소는 센서 유형에 따라 리드 스위치 또는 자기 저항 칩(GMR 센서)을 사용할 수 있습니다. 케이블 출구 또는 커넥터에서 센서를 사용할 수 있습니다. 당사 표준 제품이 고객 요구 사항을 충족시키지 못하는 경우 맞춤 서비스가 가능합니다.



센서 선택

센서는 일반적으로 케이블에 직렬로 연결된 스위치입니다. 그러므로, 반드시 지정된 전기적 특성에 맞게 설치되어야 합니다.

작동 원리는 2가지입니다.

- 리드 스위치에는 2개의 극성이 있는 금속 스트립이 내장된 유리 전구로 구성된 감지 요소가 있습니다. 자기장에 들어가게 되면 이 스트립 사이에 견인력이 발생합니다. 이 경우 DC 또는 AC 공급 전압으로 작동할 수 있습니다. 강한 진동의 영향이 있으면 감지 요소의 기능 불량이 발생합니다.
- 감지 요소가 자기저항성 칩(GMR 센서)인 경우에는 자기장에 따라 출력 상태가 변경되는 전자적인 원리를 사용합니다. 이 경우 DC 공급 전압으로만 작동하며, 이론적 수명은 무한대입니다. 이 감지 요소는 강력한 진동의 영향을 받지 않습니다.

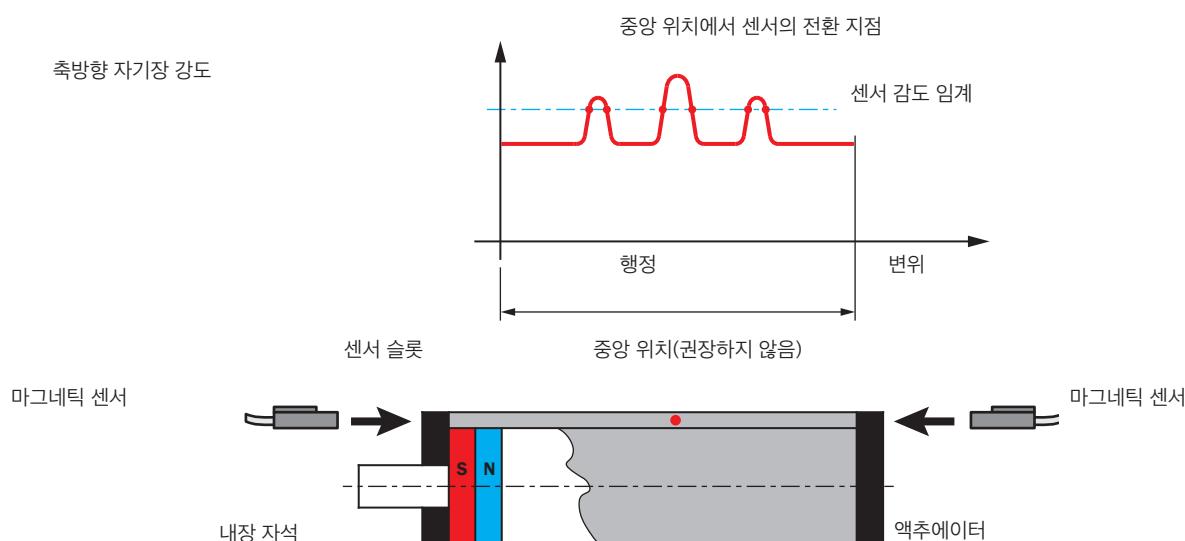
PNP 또는 NPN 출력을 선택하는 결정은 일반적으로 기존 자동화 시스템과 통합하는 방법에 따라 결정됩니다. 정확한 시스템 작동을 위해 센서 출력 유형은 사용하는 컨트롤러(또는 PLC) 출력 유형과 일치해야 합니다. 일반적으로 PNP 솔루션이 북미와 유럽에서 널리 보급된 반면, NPN 솔루션은 아시아에서 보다 보편적입니다. PNP 센서는 단락에 취약한 반면, NPN 센서는 원치 않는 접지 접촉시 컨트롤러에서 잘못된 신호가 생성될 수 있습니다. 최종 고려 사항은 활성 조건 하에서 센서의 상태입니다. 즉, 정상 개방(NO) 또는 정상 폐쇄(NC) 조건 중 하나입니다. 첫 번째 경우 센서는 포지티브 감지 로직에 따라 작동하며, 와이어가 차단되면 신호가 생성되지 않지만 단락이 발생하는 경우에는 잘못된 신호가 생성될 수 있습니다. 두 번째 경우 센서는 네거티브 감지 로직에 따라 작동하며, 와이어가 차단되면 잘못된 신호가 생성됩니다. 양측 사례에서 로직은 컨트롤러(또는 PLC)를 통해 손쉽게 반전시킬 수 있습니다.

마그네틱 센서 사용 지침

마그네틱 센서는 종종 자석과 함께 사용되어 자기적인 작동을 하며, 일반적으로 액추에이터에 내장됩니다. 디지털 마그네틱 센서의 주요 특성은 센서 출력이 전환되는 자기장 강도 값을 나타내는 감도 레벨입니다. 아래의 그림은 중앙 위치(PC)에서 가우스 미터로 측정한 축방향 자기장 강도의 일반적인 파형을 표시합니다. 센서의 감도 레벨과 자기장 특성에 따라, 중앙에 배치한 센서가 액추에이터 행정 기간에 출력을 수회 발생시킬 수 있습니다. 달리 명시하지 않는 한, 일반적으로 센서를 중앙에 설치하지 않고, 측면에서 흄으로 삽입하여, 여러 액추에이터 행정을 수행하는 동안 센서 위치를 수동으로 조정하는 것이 좋습니다.

실제로, 센서는 일반적으로 행정 종료 조건을 식별하는 용도로만 사용합니다.

기타 다른 작동 조건의 경우, 기술 지원팀에 문의합니다.



센서 안전 회로

리드 스위치를 사용하는 유도 부하의 전환은 분리 시에 고전압 피크를 발생시킵니다. 따라서, 유전 방전 또는 불타 아크를 방지하려면 안전 회로가 있어야 합니다. 다음과 같이 구성될 수 있습니다.

- DC 공급 전압의 경우 부하와 병렬로 R-C 회로 구성(그림 1).
- DC 공급 전압의 경우 부하와 병렬로 다이오드 구성(그림 2).
- AC/DC 공급 전압의 경우 부하와 병렬로 2개의 제너 다이오드 구성(그림 3).
- AC/DC 공급 전압의 경우 부하와 병렬로 배리스터(VDR) 구성(그림 4).

용량성 부하 전환 또는 길이 10미터를 초과하는 케이블을 사용하면 연결 중에 전류 피크가 발생됩니다. 그러므로, 갈색 와이어의 스위치 인근에 보호 저항이 있어야 합니다. 이 위상은 센서에 필요한 최소 전류($10 \div 20\text{mA}$)를 보장합니다.

