

# F80R



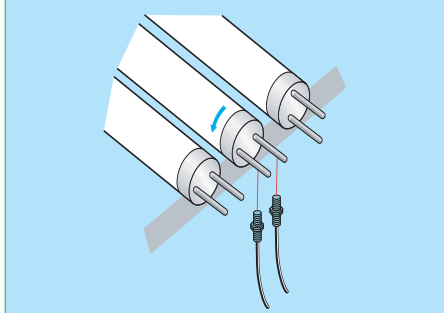
- 간단한 조작으로 감도 설정 가능
- 장거리모드로 비거리 향상
- 더욱 커진 디지털 표시 창으로 설정이 용이
- 에너지 절감 설계에 의한 저소비 전력

검출방식/검출거리	모 델	광 원	동작모드	출력모드	비 고
Fiber Unit의 조합에 의하여 결정됨	F80R	적색 LED (680nm)	Light ON Dark ON 절환동작	NPN Open Collector	경제형
	F80RPN			PNP Open Collector	

## ■ 응용도예

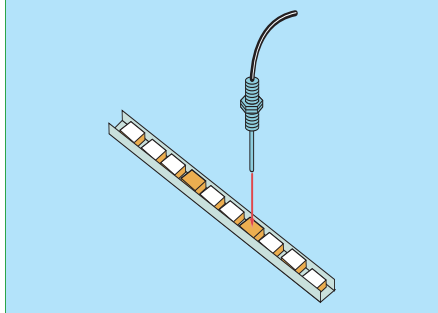
### • 형광등의 정위치 검출

형광등의 마감위치 결정을 위해 전극을 검출



### • 전자부품의 뒤집힘 검출

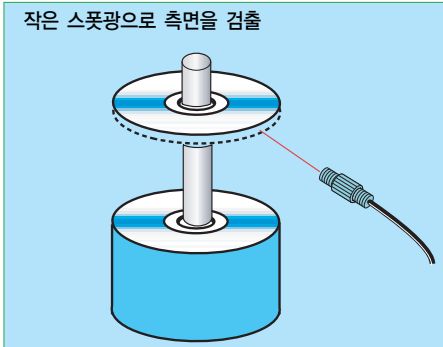
부품 슈터의 전자부품 뒤집힘을 검출



## F80R

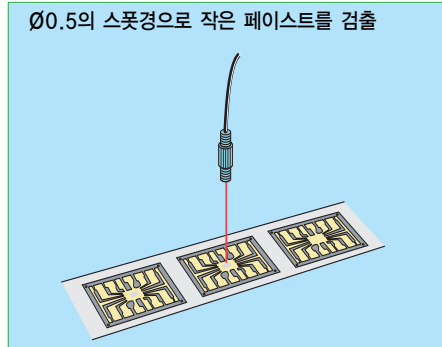
• CD의 2매 겹침 검출

작은 스폿광으로 측면을 검출



• 은페이스트의 유무 검출

Ø0.5의 스폿경으로 작은 페이스트를 검출



■ 고속 · 장거리

검출목적에 맞추어 장거리 모드 와 고속 모드를 선택합니다.

장거리 모드와 고속 모드의 전환

고속 모드

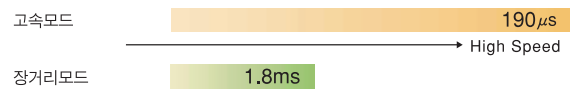


장거리 모드



장거리 모드는 중앙의 노란색 LED가 점등

● 응답속도



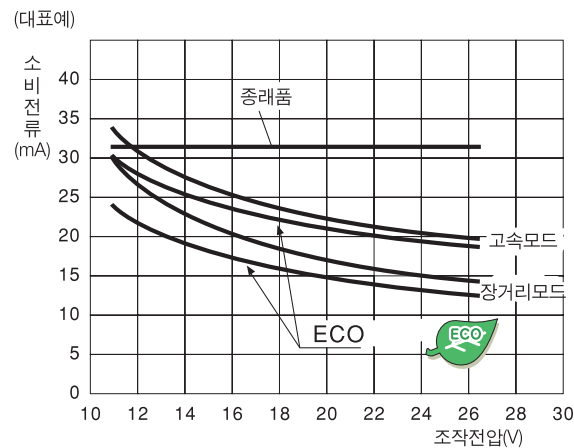
● 검출거리 (화이버유닛 FR105BC)



## F80R

### ■ 에너지 절감 설계에 의한 저소비 전력

F80과 종래품의 소비전력 비교



- 종래품 절반이하의 저소비전력을 실현(ECO모드)  
24V 사용시 약 15mA(장거리모드)
- 디지털 표시를 나타내는 빈도가 많지 않은 통상의 동작시에는, 디지털 표시부분이 어둡게 점등됩니다. 따라서 그에 따른 소비 전류가 5분의 1로 줄어듭니다.

### ■ 심플한 간단조작



## F80R

## ■ 정격/성능/사양

종 류	NPN Open Collector 출력타입	PNP Open Collector 출력타입
모 델	F80R	F80RPN
조 작 전 원	DC12V ~ 24V ± 10% Ripple 10% 이하	
소 비 전 류	650mW 이하(25mA이하/24V사용시)	830mW 이하(25mA이하/24V사용시)
출 력 목 드 및 정 격	NPN Open Collector 출력 정격:Sink 전류100mA(DC30V이하) 잔류전압 : 1V이하	PNP Open Collector 출력 정격:Source 전류100mA(DC30V이하) 잔류전압 : 2V이하
동 작 모 드	Light ON / Dark ON (슬라이드 스위치로 변환)	
타 이 머	On Delay / 타이머 없음 (슬라이드 스위치로 변환)	
응 답 시 간 (※1)	고속모드 : 190 $\mu$ s 이하 / 장거리모드 : 1.8ms이하	
투광용광원(파장)	적색 LED(680nm)	
표 시 등	동작표시등 : 오렌지색 LED 모드표시등 : 황색 LED 티칭 표시등 : 녹색 LED	
디 스 플 레 이	수광량표시 : 오렌지색 LED 4행(0~8000)	
스 위 치	출력모드 전환 스위치 × 1 타이머 선택 스위치 × 1 티칭 및 감도조정용 Push + 4방향 스위치 × 1	
감 도 조 정 방 식	풀 오토 티칭 / 오토티칭	
감 도 조 정 기 능	장착(수동에 의해 감도조정 가능)	
보 호 회 로	역접속보호, 쇼트 보호, 써지흡수	
재 질	폴리카보네이트	
접 속 방 식	케이블 인출식 (외경 Ø3.7) 0.2mm <sup>2</sup> × 3심 2M	
질 량	약 60g (케이블 2M, 브라켓포함)	
부 속 품	브라켓, 취급설명서	

(※1) 전원 투입시에 초기설정 및 체크를 위해, 전원투입 직후에 약 1.5초간은 출력동작을 하지 않습니다. 공장 출하시에는 장거리 모드로 설정되어 있습니다.

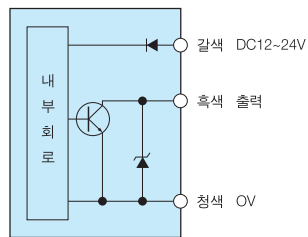
## ■ 환경성능

사 용 주 위 조 도	수광면 조도 3,500 lx (백열램프)
사 용 주 위 온 도	1~5대 밀착사용시 : -25 ~ +55℃ 5대 이상 밀착시 : -25 ~ +50℃ 보존시 : -40 ~ + 70℃ (결빙이 없을 것)
사 용 주 위 습 도	35 ~ 85%RH (단, 결로 현상이 없을 것)
보 호 구 조	IP 40
내 진 동	10~55Hz 복진폭 1.5mm X, Y, Z방향 각2시간
내 충 격	500m/s <sup>2</sup> X, Y, Z방향

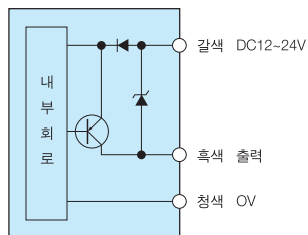
## F80R

### ■ 접속 방법 및 출력회로

- NPN Open Collector 출력 타입

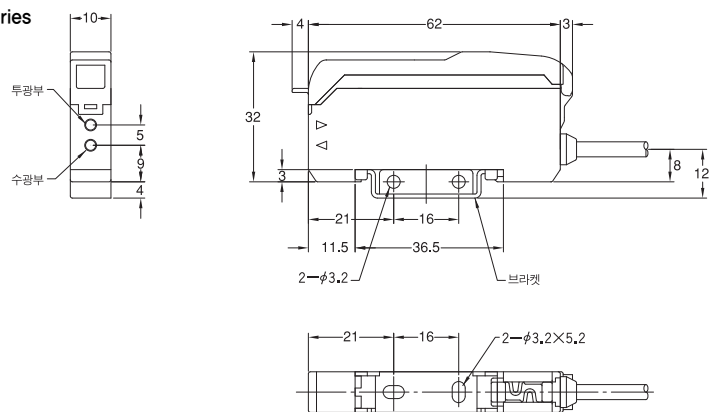


- PNP Open Collector 출력 타입



### ■ 외형치수도 (단위 : mm)

화이버 유니트  
모델 : F80 Series

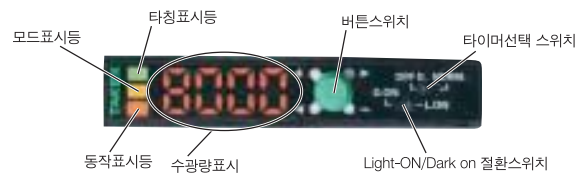


## F80R

## ■ 올바르게 사용하여 주십시오.

자세한 내용은 제품에 첨부된 취급 설명서를 참조하여 주십시오.

## ● 조작패널면



타칭표시등(녹색LED) : 타칭시에 점멸 점등합니다.

모드표시등(황색LED) : 장거리모드의 경우에 점등합니다.  
고속모드에서 소등합니다.

동작표시등(오렌지색LED) : 출력이 ON할 경우에 점등합니다.

수광량표시 : 수광량을 0~8000까지 4항의 숫자로 표시합니다.

숫자는 읽기 쉽고, 보기 쉽게 표시되어 있습니다. 순간적으로 입광동작(또는 차광동작)을 할 경우에는 서서히 입광시(또는 차광시)에 수광량을 표시합니다.  
연속적으로 ON/OFF를 반복하는 경우에는 입광시 또는 차광시의 수광량을 교차 표시 합니다.

예코모드 : 전원투입 직후 및 스위치 조작 중에는 숫자표시가 분명하게 점등합니다.

전원투입 직후와 스위치조작을 끝나고 나서 약 7초 후에는 숫자표시가 어둡게 되어 소비전류가 적어지게 되고 예코모드로 변경됩니다.

버튼스위치 : 타칭이나 감도설정을 할 경우에 사용합니다.

Push와 4방향 스위치입니다.

타이머 선택 스위치 : OFF Delay 타이머를 선택할 경우에 변경 합니다.

OFFD. : OFF Delay 타이머

NORM. : 타이머 없음

Light ON / Dark ON 전환 스위치 : 출력모드를 선택합니다.

L.ON : Light ON(입광시 출력 ON)

D.ON : Dark ON(차광시 출력 ON)

전원투입상태에 Light ON, Dark ON의 전환을 할 경우에는 전원의 재투입까지 수동으로 ON, OFF를 반복하여 주십시오.

## ● 감도설정

· 감도설정 완료 후에 설정 상태가 표시됩니다.

good[Good]

최적타칭

high[High]

최대감도의 설정

HArd[Hard]

응차가 적고, 여유가 없습니다. 위치 결정 타칭의 경우에서도 표시됩니다.

SAtu[Saturated]

파워가 강하고 타칭이 최적이지 않습니다. 화이버 직경이 큰것을 사용할 경우에는 직경이 작은 화이버로 교환하십시오. 장거리 모드에서 사용하는 경우에는 고속모드로 사용을 권합니다.

## F80R

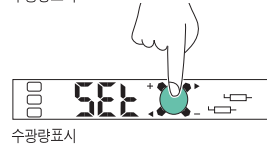
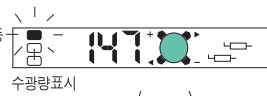
### · 워크를 정지시켜서 설정<오토티칭>

[반사형의 경우]

- ① 워크가 없는 상태에서 버튼을 3초간 누릅니다.  
1→2→3→SEt 로 표시 됩니다.  
SEt가 표시되면 버튼에서 손을 땁니다.



- ② 워크를 원하는 위치에 두고 버튼을 누릅니다. 녹색LED점등 수광량표시  
SEt 가 나타나고 버튼에서 손을 떼면 완료됩니다.  
[주의] 상기의 감도설정에서 워크의 유, 무  
순서는 바뀌지 않습니다.



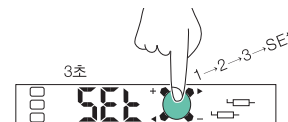
### · 움직이는 워크의 설정<풀오토티칭>

[풀오토티칭]

- ① 워크가 없는 상태에서 버튼을 3초간 누릅니다.  
1→2→3→SEt 로 표시 됩니다.  
SEt가 표시되면 버튼에서 손을 땁니다.



- ② 다시 버튼을 3초간 누릅니다.  
-누르고 있는 동안 SEt표시  
-Auto가 표시되면 손을 땁니다.  
LED가 교차점멸되어  
풀오토티칭상태를 표시합니다.  
이 상태에서 워크를 통과시켜 주십시오.  
시간의 제약은 없습니다.



## F80R

### · 최대감도의 설정

[투수과형의 경우]

워크등이 빛을 차단할 경우 차광 상태가 됩니다. 이 상태에서 감도설정을 합니다.

[반사형의 경우]

반사형 화이버유니트를 최대감도로 사용하게 되면 차광 동작을 하지 않는 경우가 있습니다. 필히 워크를 사용하여 감도설정을 하여 주십시오.

### ● 감도조정 - 수동에 의한 동작레벨의 조정 -

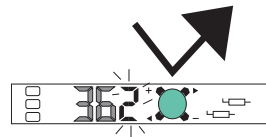
〈버튼을 누르면 점멸하고 있는 숫자의 값을 변경할 수 있습니다.〉

① 버튼을 1회 누릅니다.

현재의 동작레벨이 표시되고, 점멸하고 있는 숫자의 변경이 가능합니다.

- +측으로 누르면 동작 레벨 Up(Sens Down)
- -측으로 누르면 동작 레벨 Down(Sens Up)

[주의] 버튼을 계속 누르고 있으면, 숫자가 빨리 변합니다.



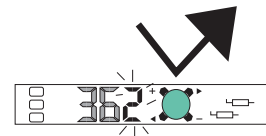
② 조정 종료 후, 버튼을 일회 누르면 완료됩니다.

### ● 동작 레벨의 확인 - 지금 동작 레벨을 알고 싶을 때 -

버튼을 1회 누릅니다.

숫자의 점멸과 함께, 동작 레벨이 표시됩니다.

- Light ON 의 경우에는 입광시 ON 하는 값
- Dark ON 의 경우에는 차광시 ON 하는 값입니다.

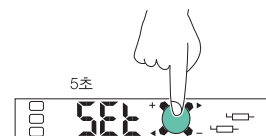


### ● 장거리 모드와 고속모드의 절환

버튼을 약 5초간 계속 누릅니다.

표시부에 Long 또는 H-SP 가 표시되었을때

버튼에서 손을 떼면 완료됩니다.



고속모드



장거리모드

장거리 모드는 중앙의 황색LED가 점등