# mF series

## Teaching type
## Fiber sensor

$CE$ **Rohs**

Easy to finish the optimal detecting condition
By auto-tuning the sensitivity & emitting strength
**High speed response time:**
ON<0.1ms / OFF<0.1ms
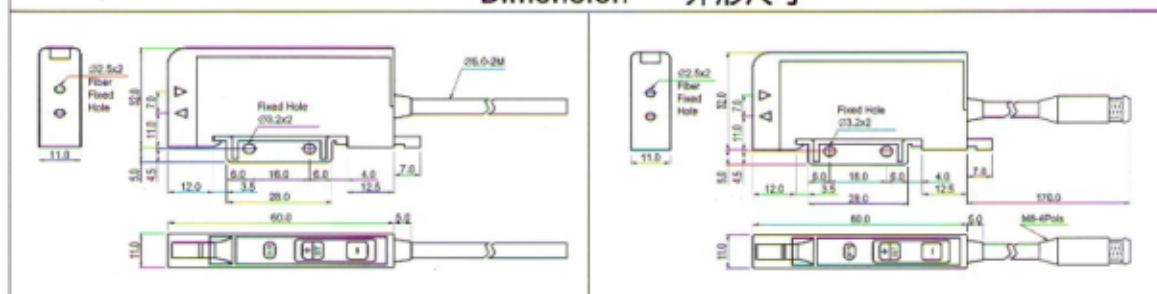Output off delay : 0.1s （Optioned）
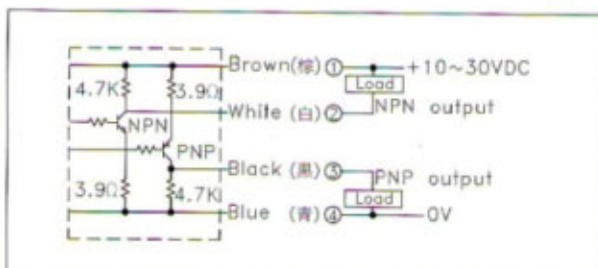Dark ON / Light ON is changeable
NPN & PNP two way output

## ◆ Specification / 規格

| Type 型式 | | Lead wire type 出線式 | | | Lead wire M8 connector type M8 出線接頭式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model | 型號 | mF-01B | mF-06R | mF-06RT | mF-01B-M8 | mF-0R-M8 | mF-06RT-M8 |
| Emitter | 發射光源 | Blue LED | Red LED | | Blue LED | Red LED | |
| Output OFF delay | 輸出復歸延遲 | Non | | 0.1s | Non | | 0.1s |
| Response time | 應答時間 | 200 μs | | | | | |
| Power supply | 工作電壓 | 10 ~ 30VDC ：45mA max. | | | | | |
| Hysteresis | 應差 | 5% of sensing distance max. | | | | | |
| Output method | 輸出方式 | NPN & PNP two way output | | | | | |
| Output status | 輸出狀態 | NO/NC changeable | | | | | |
| Output current | 輸出電流 | 150mA max. | | | | | |
| Residual voltage | 殘留電壓 | 0.1V max. | | | | | |
| Leakage | 洩漏電流 | 0.8mA max. | | | | | |
| Protection circuit | 保護電路 | Short circuit & Polarity reversed protection | | | | | |
| Housing material | 外殼材質 | Intensive ABS | | | | | |
| Protection class | 保護等級 | IP-65 | | | | | |
| Circumstance | 工作環境 | -25℃ ~ +60℃ ：35~85% RH | | | | | |
| Connection | 出線方式 | 4c / 5.0Φ x 2m | | | M8 lead wire connector | | |

### Dimension 外形尺寸

## ◆ Output circuit & connection diagram / 輸出回路

```
4.7K   3.9Ω        Brown(棕)①————+10~30VDC
                                Load
    NPN            White (白)②——NPN output
    PNP
3.9Ω    4.7K       Black (黑)③——PNP output
                                Load
                   Blue (青)④————0V
```

## ◆ How to change the output status / 如何改變輸出狀態

In the detecting condition, please keep onpressing the [+/SET] key, then press [—] keyto change the status of output. (If keep on pressing the [+/SET] key over 3 sec,it may enter to the setting condition)

如果要改變輸出狀態，請先按住 [+/SET] 鍵後再按 [—] 鍵即可改變輸出狀態。

（注意！不要持續按著 [+/SET] 鍵超過3秒，否則會進入設定狀態）

## ◆ How to Set the sensitivity / 如何設定感度 【Reflex type / 反射型】

1> Setting of High sensitivity / 高感度設定
Please keep on pressing the [+/SET] key without the detected object until the LED 「PL」 flicks slowly. Then press the [—] key again to finish the setting condition. (LED 「PL」 will be turned ON only)
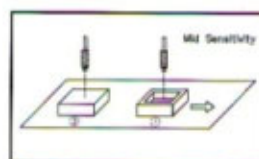當無被檢測物時，請按住 [+/SET] 鍵直到 「PL」 綠色指示燈
慢閃後再按 [—] 鍵即可完成設定狀態（只亮 「PL」 綠色指示燈）

2> Setting of Mid sensitivity / 中感度設定
Please keep on pressing the [+/SET] key without the detected object until the LED 「PL」 flicks slowly. Then press the [+/SET] key with the detected object again to finish the setting condition.
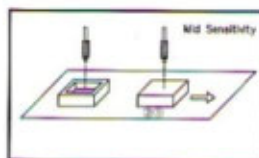(LED 「PL」 & 「OP」 will be turned ON)
當無被檢測物時，請按住 [+/SET] 鍵直到 「PL」 綠色指示燈
慢閃後，在有被檢測物時再按 [+/SET] 鍵即可完成設定狀態
（亮起 「PL」 及 「OP」 指示燈）

3> Setting of Low sensitivity / 低感度設定
Please keep on pressing the [+/SET] key with the detected object until the LED 「PL」 flicks slowly. Then press the [+/SET] key with the detected object again to finish the setting condition.
(LED 「PL」 & 「OP」 will be turned ON)
當有被檢測物時，請按住 [+/SET] 鍵直到 「PL」 綠色指示燈
慢閃後，在有被檢測物時再按 [+/SET] 鍵即可完成設定狀態
（亮起 「PL」 及 「OP」 指示燈）

FOTEK
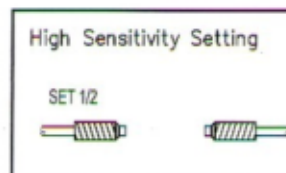
## ◆ How to Set the sensitivity / 如何設定感度【Thru beam type / 透過型】

1 > Setting of High sensitivity / 高感度設定

Please keep on pressing the [+SET] key without the detected object until the LED 「PL」 flicks slowly. Then press the [+SET] key again to finish the setting condition. (LED 「PL」 & 「OP」 will be turned ON)
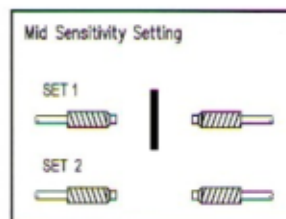
當無被檢測物時，請按住 [+SET] 鍵直到 「PL」 綠色指示燈
慢閃後再按 [+SET] 鍵即可完成設定狀態
（亮起 「PL」 及 「OP」 指示燈）

High Sensitivity Setting

SET 1/2

2 > Setting of Mid sensitivity / 中感度設定

Please keep on pressing the [+SET] key with the detected object until the LED 「PL」 flicks slowly. Then press the [+SET] key without the detected object again to finish the setting condition.
(LED 「PL」 & 「OP」 will be turned ON)

當無被檢測物時，請按住 [+SET] 鍵直到 「PL」 綠色指示燈
慢閃後，在有被檢測物時再按 [+SET] 鍵即可完成設定狀態
（亮起 「PL」 及 「OP」 指示燈）

Mid Sensitivity Setting

SET 1

SET 2

3 > Setting of Low sensitivity / 低感度設定

Please keep on pressing the [+SET] key with the detected object until the LED 「PL」 flicks slowly. Then press the [−] key with the detected object again to finish the setting condition.
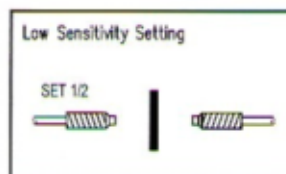(LED 「PL」 & 「OP」 will be turned ON)

當有被檢測物時，請按住 [+SET] 鍵直到 「PL」 綠色指示燈
慢閃後，在有被檢測物時再按 [−] 鍵即可完成設定狀態
（只亮 「PL」 綠色指示燈）

Low Sensitivity Setting

SET 1/2

## ※ Notice / 注意事項

1 > If the LED 「PL」 flicks fast after finishing setting, it is the maximum sensitivity condition.
如果完成設定後，「PL」 綠色指示燈會快閃，表示處於最高感度狀態。

2 > On the detecting status, if kick to press the [+SET] key may increase the sensitivity or press the [−] key may reduce the sensitivity.
(If keep on pressing the [+SET] key over 3 seconds, it will enter to the setting condition )
在檢測狀態，如果點按 [+SET] 鍵可增強感度，如果點按 [−] 鍵可減弱感度。
（如果持續按著 [+SET] 鍵超過3秒會進入設定狀態）

3 > On the detecting status, the LED 「PL」 is the pilot of stability.
在檢測狀態，「PL」 綠色指示燈是當穩定燈的功能

## ◆ How to cut the fiber cable to desired length / 如何裁剪光纖線

Please use the fiber cutter to cut the fiber, please do not use any other tool .
1> Insert fiber cable（2.0Φ）to the large hole or
　　insert fiber cable（1.0Φ）to the small hole
2> Fast push the fiber cutter to cut the fiber cable.
3> Every cutter hole may used once only

請用光纖刀裁剪光纖線，使用其他工具裁剪可能造成感度衰減。
1> 將粗光纖線（2.0Φ）插入光纖刀大的裁剪孔或
　　將細光纖線（1.0Φ）插入光纖刀小的裁剪孔。
2> 請快速壓下光纖刀將光纖線裁斷。
3> 每個光纖刀裁剪孔限用一次。
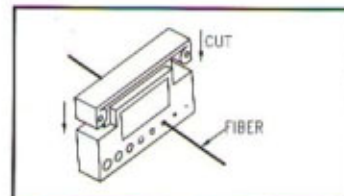
## ◆ How to use the fiber fixer / 如何使用光纖固定夾具

1> It is required to use the fiber fixer to adapt the fiber cable outline is 1.0Φ to the standard outline 2.0Φ
2> Insert the fiber cable into the hole of the fiber fixer over 0.5mm after loosing the screw of fiber fixer.
3> Tighten the screw of the fiber fixer

1> 1.0Φ細光纖線須使用光纖固定夾具轉成2.0Φ外徑以利固定在放大器上。
2> 請鬆開光纖固定夾具的螺帽後，將1.0Φ細光纖線插入光纖固定夾具（須突出約0.5mm）。
3> 鎖緊光纖固定夾具的螺帽。

## ◆ How to fix the fiber cable to the amplifier / 如何安裝光纖線

1> Loosing the fixed hook
2> Insert the fiber cable into the fixed hole of the amplifier
3> Pushing the fixed hook to the fixed position

1> 請鬆開固定勾。
2> 將光纖線插入放大器的光纖線固定孔（務須插到底否則感測距離會變短）。
3> 扣緊固定勾

FOTEK