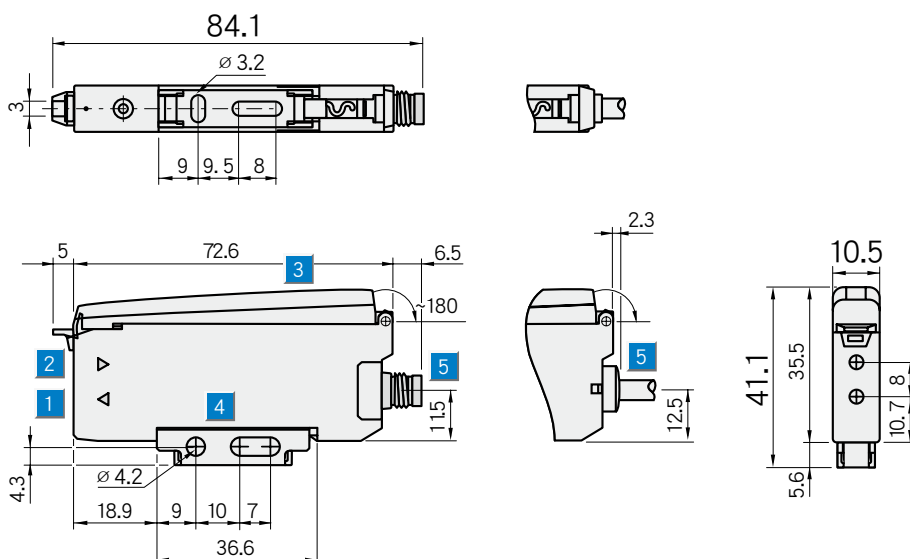


|                                                                                  |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | 檢測範圍<br>0...4000mm |
|  | 檢測距離<br>0...160mm  |
| 直接反射式光纖型光電感測器                                                                    |                    |

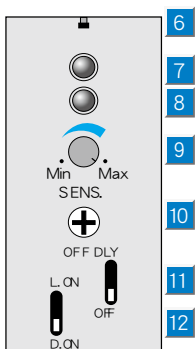
- 紅色LED投光指示燈
- 手動感度調整
- 容易安裝及照準



尺寸圖



操作面板



- 1 投光LED，LL3光纖插入孔(投光光纖)
- 2 受光LED，LL3光纖插入孔(受光光纖)
- 3 可取下的護蓋
- 4 隨附支架(參考配件表)
- 5 接線座
- 6 光纖正確安裝指示燈
- 7 LED橘色輸出指示燈
- 8 LED綠色信號指示燈，燈亮時表示  
信號強度 < 0.9 或 > 1.1(設定值=1)
- 9 調整鈕(270°)
- 10 10圈感度旋鈕
- 11 延遲輸出選擇鈕："OFF"  
DLY"(=ON)"/"OFF", 固定 40 ms
- 12 入光/遮光動作切換鈕  
"L.ON"(入光動作)"/"D.ON"(遮光動作)

接線圖

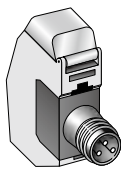
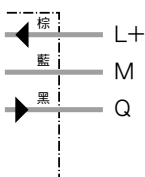
WLL170-2N132  
WLL170-2P132

WLL170-2N330  
WLL170-2P330

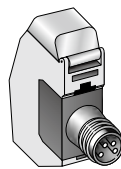
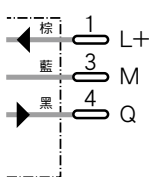
WLL170-2N430  
WLL170-2P430



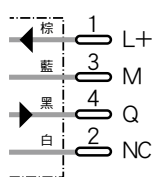
3 x 0.2 mm²



M8, 3-pin



M8, 4-pin



選購配件

M8,3-pin插頭  
M8,4-pin插頭  
光纖管  
鏡頭  
支架



| 技術資料               |                                  | WLL170-2 | N132 | N330 | N430 | P132 | P330 | P430 |  |  |  |  |
|--------------------|----------------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| 檢測距離               | 0...160mm <sup>1)</sup>          |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 直接反射式光纖            | LL3-DK06                         |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調距刻度               | 10圈 <sup>2)</sup>                |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大檢測範圍             | 0...4,000mm                      |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖              | LL3-TB02加LL3-TA01鏡頭              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 建議使用範圍             | 0...700mm                        |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖              | LL3-TB01                         |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調距刻度               | 10圈 <sup>2)</sup>                |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光源,波長              | LED紅光,660nm <sup>3)</sup>        |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光點直徑               | 依測距而定                            |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 擴散角度               | 接近65° 請參閱LL3光纖數據                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 供電電壓V <sub>s</sub> | 10...30V DC <sup>4)</sup>        |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 容許漣波值              | 10% <sup>5)</sup>                |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 耗電量                | ≤30mA <sup>6)</sup>              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出方式               | NPN開集極Q                          |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                    | PNP開集極Q                          |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出模式               | 入光/遮光可切換                         |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大輸出電流             | ≤100mA                           |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 反應時間               | ≤0.25ms <sup>7)</sup>            |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出頻率               | 2,000HZ <sup>8)</sup>            |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 時間延遲               | 定時40ms,可藉由開關選擇                   |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 延遲方式               | 輸出延遲                             |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 接線方式               | 2m電纜線, PVC, Ø3.8mm <sup>9)</sup> |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                    | M8,3-pin插座                       |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                    | M8,4-pin插座                       |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| VDE保護等級            | ◆                                |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 電路保護               | 電源極性保護/輸出短路保護                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                    | 可遮斷干擾波                           |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                    | 輸出負載及短路保護                        |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工業保護等級             | IP66 <sup>10)</sup>              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工作環境溫度             | -25°C...+55°C                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 儲存環境溫度             | -40°C...+70°C                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 重量                 | 約70g                             |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 外殼材質               | ABS/PC                           |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |

1) 被測物有90%的反光率(根據DIN5033的標準)

2) 270° 感度旋鈕

3) 在均溫25°C下約可使用100,000小時

4) 極限值

5) 須在V<sub>s</sub>容許值內

6) 無負載

7) 負載狀態下的訊號時間

8) 明/暗比1:1

9) 0°C以下勿折曲

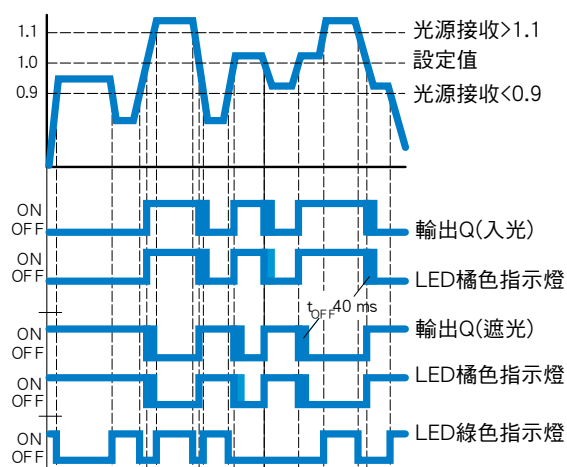
10) 保護蓋可檢查光纖是否到位

## WLL170-2動作圖

## ■ WLL170-2

橘色LED指示燈：依入光或遮光動作，亮起時表示Q已輸出。

綠色LED指示燈：燈亮時表示光線接收強度&lt;0.9或&gt;1.1(Q的設定值為1)。



## 產品資訊

| 產品型號         | 訂貨代號      |
|--------------|-----------|
| WLL170-2N132 | 6 029 515 |
| WLL170-2N330 | 6 029 517 |
| WLL170-2N430 | 6 029 518 |
| WLL170-2P132 | 6 029 511 |
| WLL170-2P330 | 6 029 513 |
| WLL170-2P430 | 6 029 514 |

檢測範圍  
0...1700mm

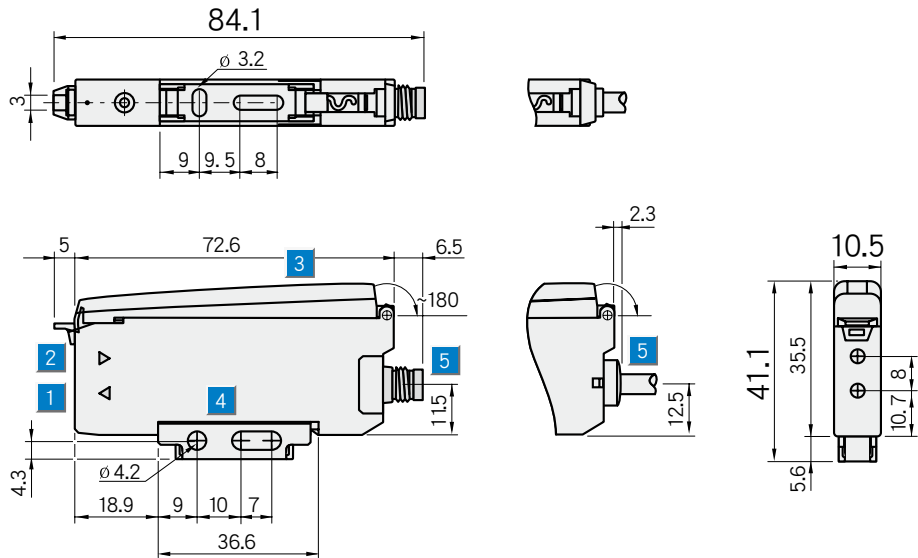
對照式光纖型光電感測器

檢測距離  
0...45mm

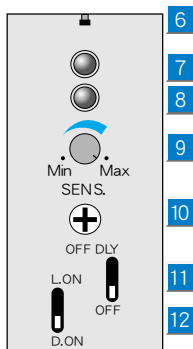
直接反射式光纖型光電感測器

- 綠色LED投光指示燈
- 手動感度調整
- 容易安裝及照準

尺寸圖



操作面板



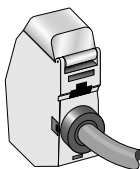
- 1 投光LED，LL3光纖插入孔(投光光纖)
- 2 受光LED，LL3光纖插入孔(受光光纖)
- 3 可取下的護蓋
- 4 隨附支架(參考配件表)
- 5 接線座
- 6 光纖正確安裝指示燈
- 7 LED橘色輸出指示燈
- 8 LED綠色信號指示燈，燈亮時表示信號強度 < 0.9 或 > 1.1(設定值=1)
- 9 調整鈕(270°)
- 10 10圈感度旋鈕
- 11 延遲輸出選擇鈕："OFF DLY"(=ON)/"OFF",固定40ms
- 12 入光/遮光動作切換鈕 "L.ON"(入光動作)/"D.ON"(遮光動作)

接線圖

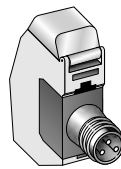
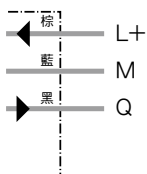
WLL170-2N192  
WLL170-2P192

WLL170-2N390  
WLL170-2P390

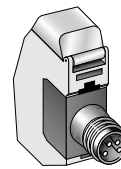
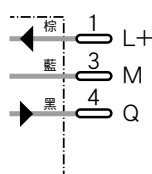
WLL170-2N490  
WLL170-2P490



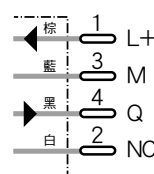
3 x 0.2 mm²



M8, 3-pin



M8, 4-pin



選購配件

- M8,3-pin插頭
- M8,4-pin插頭
- 光纖管
- 鏡頭
- 支架

| 技術資料                 |                                        | WLL170-2 | N192 | N390 | N490 | P192 | P390 | P490 |  |  |  |  |
|----------------------|----------------------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| 檢測距離                 | 0...45mm <sup>1)</sup>                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 直接反射式光纖              | LL3-DK06                               |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調距刻度                 | 10圈 <sup>2)</sup>                      |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大檢測範圍               | 0...1,700mm                            |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB02加LL3-TA01鏡頭                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 建議使用範圍               | 0...350mm                              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB01                               |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調距刻度                 | 10圈 <sup>2)</sup>                      |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光源,波長                | LED綠光,520nm <sup>3)</sup>              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光點直徑                 | 依測距而定                                  |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 擴散角                  | 接近65° 請參閱LL3光纖數據                       |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 供電電壓V <sub>s</sub>   | 10...30V DC <sup>4)</sup>              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 容許漣波值V <sub>PP</sub> | 10% <sup>5)</sup>                      |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 耗電量                  | ≤30mA <sup>6)</sup>                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出方式                 | NPN開集極Q                                |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | PNP開集極Q                                |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出模式                 | 入光/遮光可切換                               |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大輸出電流               | ≤100mA                                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 反應時間                 | ≤0.25ms <sup>7)</sup>                  |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出頻率                 | 2,000HZ <sup>8)</sup>                  |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 時間延遲                 | 定時40ms,可藉由開關選擇                         |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 延遲方式                 | 輸出延遲                                   |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 接線方式                 | 2m電纜線, PVC, Ø3.8mm <sup>9)</sup>       |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | M8,3-pin插座                             |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | M8,4-pin插座                             |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| VDE保護等級              | ◆                                      |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 電路保護                 | 電源極性保護/輸出短路保護/<br>可遮斷干擾波/<br>輸出負載及短路保護 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工業保護等級               | IP66 <sup>10)</sup>                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工作環境溫度               | -25°C...+55°C                          |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 儲存環境溫度               | -40°C...+70°C                          |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 重量                   | 約70g                                   |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 外殼材質                 | ABS/PC                                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |

1) 被測物有90%的反光率(根據DIN5033的標準)

2) 270°感度旋鈕

3) 在均溫25°C下約可使用100,000小時

4) 極限值

5) 須在V<sub>s</sub>容許值內

6) 無負載

7) 負載狀態下的訊號時間

8) 明/暗比1:1

9) 0°C以下勿折曲

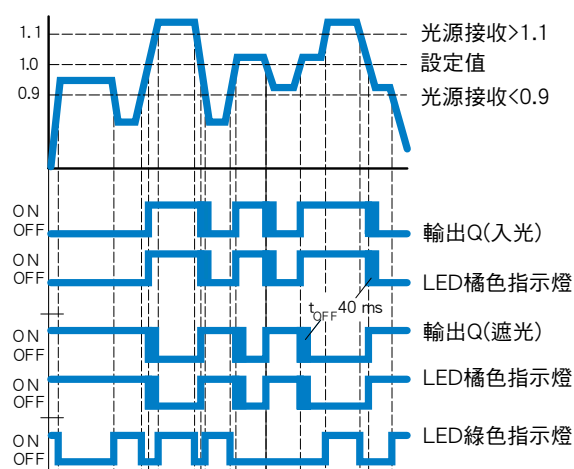
10) 保護蓋可檢查光纖是否到位

## WLL170-2動作圖

## ■ WLL170-2

橘色LED指示燈：依入光或遮光動作，亮起時表示Q已輸出。

綠色LED指示燈：燈亮時表示光線接收強度&lt;0.9或&gt;1.1(Q的設定值為1)。



## 產品資訊

| 產品型號         | 訂貨代號      |
|--------------|-----------|
| WLL170-2N192 | 6 029 523 |
| WLL170-2N390 | 6 029 525 |
| WLL170-2N490 | 6 029 526 |
| WLL170-2P192 | 6 029 519 |
| WLL170-2P390 | 6 029 521 |
| WLL170-2P490 | 6 029 522 |

檢測範圍  
0...1600mm

對照式光纖型光電感測器

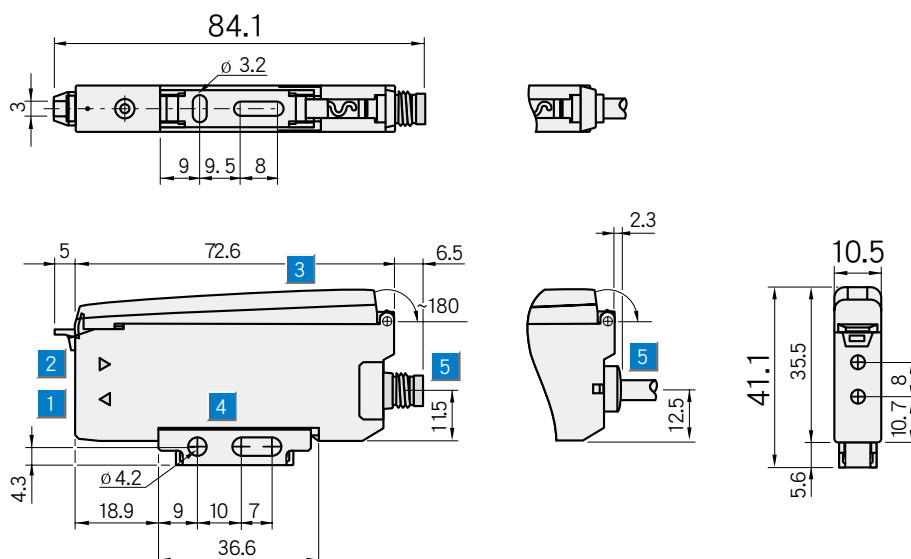
檢測距離  
0...65mm

直接反射式光纖型光電感測器

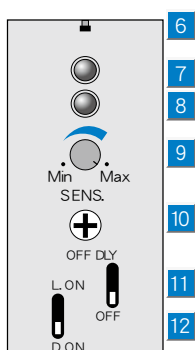
- 每秒10,000次的高頻率  
適用於高速的製程
- 紅色LED投光指示燈
- 手動感度調整
- 40ms延遲輸出



尺寸圖



操作面板



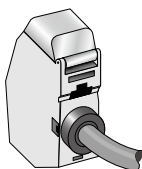
- 1 投光LED,LL3光纖插入孔(投光光纖)
- 2 受光,LL3光纖插入孔(受光光纖)
- 3 可取下的護蓋
- 4 隨附支架(參考配件表)
- 5 接線座
- 6 光纖正確安裝指示燈
- 7 LED橘色輸出指示燈
- 8 LED綠色信號指示燈，燈亮時表示信號強度  
< 0.9 或 > 1.1(設定值=1)
- 9 調整鈕(270°)
- 10 10圈感度旋鈕
- 11 延遲輸出選擇鈕："OFF DLY" (=ON)/  
"OFF", 固定 40 ms
- 12 入光/遮光動作切換鈕  
"L.ON"(入光動作)/"D.ON"(遮光動作)

接線圖

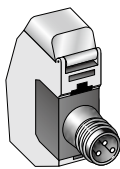
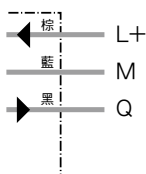
WLL170-2N162  
WLL170-2P162

WLL170-2N360  
WLL170-2P360

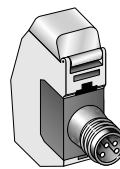
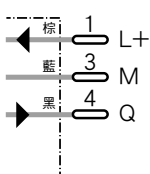
WLL170-2N460  
WLL170-2P460



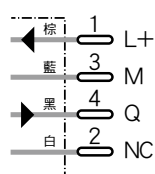
3 x 0.2 mm²



M8, 3-pin



M8, 4-pin



選購配件

M8,3-pin插頭

M8,4-pin插頭

光纖管

鏡頭

支架



| 技術資料                 |                                      | WLL170-2 | N162 | N360 | N460 | P162 | P360 | P460 |  |  |  |  |
|----------------------|--------------------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| 檢測距離                 | 0...65mm <sup>1)</sup>               |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 直接反射式光纖              | LL3-DB01                             |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調距刻度                 | 10圈 <sup>2)</sup>                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大檢測範圍               | 0...1,600mm                          |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB02加LL3-TA01鏡頭                  |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 建議使用範圍               | 0...350mm                            |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照型光纖                | LL3-TB01                             |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調距刻度                 | 10圈 <sup>2)</sup>                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光源,波長                | LED紅光,660nm <sup>3)</sup>            |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光點直徑                 | 依測距而定                                |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 擴散角度                 | 接近65° 請參閱LL3光纖數據                     |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 供電電壓V <sub>s</sub>   | 10...30V DC <sup>4)</sup>            |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 容許漣波值V <sub>PP</sub> | 10% <sup>5)</sup>                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 耗電量                  | ≤30mA <sup>6)</sup>                  |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出方式                 | NPN開集極Q                              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | PNP開集極Q                              |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出模式                 | 入光/遮光可切換                             |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大輸出電流               | ≤100mA                               |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 反應時間                 | ≤50 μs <sup>7)</sup>                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出頻率                 | 10,000Hz <sup>8)</sup>               |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 時間延遲                 | 定時40ms,可藉由開關選擇                       |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 延遲方式                 | 輸出延遲                                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 接線方式                 | 2m電纜線, PVC, Ø3.8mm <sup>9)</sup>     |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | M8,3-pin插座                           |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | M8,4-pin插座                           |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| VDE保護等級              | ◆                                    |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 電路保護                 | 電源極性保護/輸出短路保護<br>可遮斷干擾波<br>輸出負載及短路保護 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工業保護等級               | IP 66 <sup>10)</sup>                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工作環境溫度               | -25°C...+55°C                        |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 儲存環境溫度               | -40°C...+70°C                        |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 重量                   | 約70g                                 |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 外殼材質                 | ABS/PC                               |          |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |

1) 被測物有90%的反光率(根據DIN5033的標準)

2) 270°感度旋鈕

3) 在均溫25°C下約可使用100,000小時

4) 極限值

5) 須在V<sub>s</sub>容許值內

6) 無負載

7) 負載狀態下的訊號時間

8) 明/暗比1:1

9) 0°C以下勿折曲

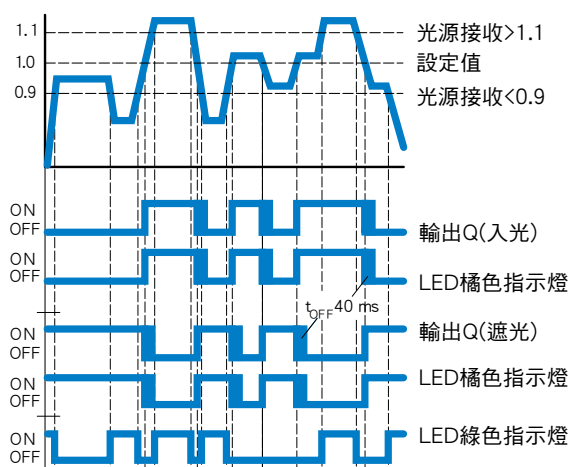
10) 保護蓋可檢查光纖是否到位

## WLL170-2動作圖

## ■ WLL170-2

橘色LED指示燈：依入光或遮光動作，亮起時表示Q已輸出。

綠色LED指示燈：燈亮時表示光線接收強度&lt;0.9或&gt;1.1(Q的設定值為1)。



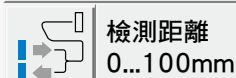
## 產品資訊

| 產品型號         | 訂貨代號      |
|--------------|-----------|
| WLL170-2N162 | 6 029 531 |
| WLL170-2N360 | 6 029 533 |
| WLL170-2N460 | 6 029 534 |
| WLL170-2P162 | 6 029 527 |
| WLL170-2P360 | 6 029 529 |
| WLL170-2P460 | 6 029 530 |



檢測範圍  
0...600mm

對照式光纖型光電感測器

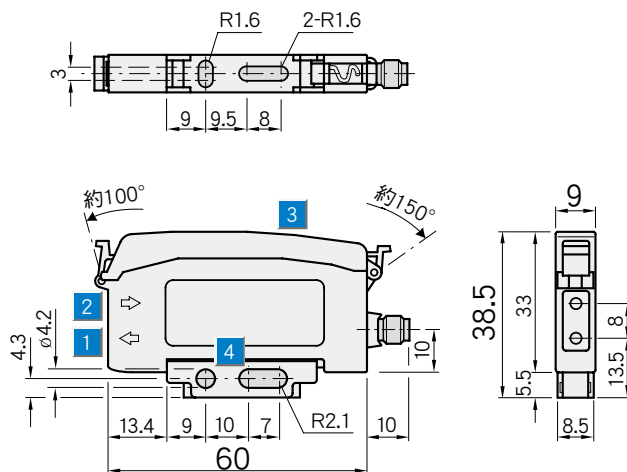


檢測距離  
0...100mm

直接反射式光纖型光電感測器

- 類比輸出電壓1...5V
- 配合LL3光纖，檢測範圍大
- 可擴展高階的應用，如：位準檢測、測距、對比解析

尺寸圖



操作面板

WLL170A-V132  
WLL170A-V330  
WLL170A-V430



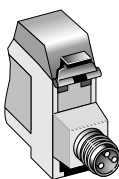
- 1 投光LED，LL3光纖插入孔(投光光纖)
- 2 受光LL3光纖插入孔(受光光纖)
- 3 可取下的護蓋
- 4 隨附支架(參考配件表)
- 5 LED橘色指示燈，類比輸出達到飽合(≥5V)時
- 6 LED綠色訊號指示燈，燈亮代表有受光
- 7 調整鈕(270°)
- 8 7圈可調式旋鈕
- 9 可調類比輸出反應時間

接線圖

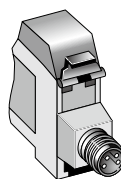
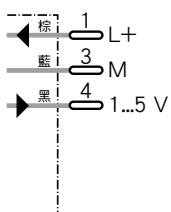
WLL170A-V330

WLL170A-V430

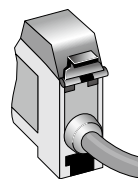
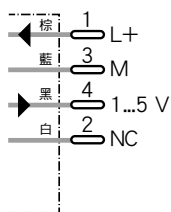
WLL170A-V132



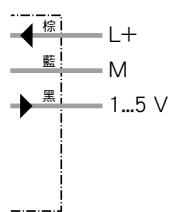
3-pin, M8



4-pin, M8



ø 4 mm



選購配件

M8,3-pin插頭

M8,4-pin插頭

光纖管

鏡頭

支架

Sensor

| 技術資料                             |                                           | WLL170A | V132 | V330 | V430 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|-------------------------------------------|---------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 直接反射式光纖                          | LL3光纖                                     |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 檢測範圍 <sup>1)</sup>               | 依據光纖使用                                    |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 建議檢測範圍 <sup>1)</sup>             | 0...600mm(對照式)                            |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  | 0...3200mm(使用鏡頭)                          |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 建議檢測距離 <sup>1)</sup>             | 最大0...100mm(直接反射式) <sup>2)</sup>          |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 光源,波長 <sup>3)</sup>              | LED可見紅光                                   |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LL3光點直徑                          | 依測距而定                                     |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LL3光纖擴散角度                        | 約65° <sup>4)</sup>                        |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 供電電壓V <sub>s</sub> <sup>5)</sup> | 10...30V DC                               |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 漣波值V <sub>PP</sub> <sup>6)</sup> | 10%                                       |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 耗電量 <sup>7)</sup>                | ≤40mA                                     |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 類比輸出                             |                                           |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 輸出電壓                             | 1...5V                                    |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  | 1V=未接收光源                                  |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  | 5V=接收光源                                   |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大負載                             | 10mA                                      |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 輸出阻抗(R <sub>I</sub> )            | 47Ω                                       |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 負載阻抗                             | ≥5KΩ                                      |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 反應時間 <sup>8)</sup>               | 1ms/10ms                                  |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 調距刻度                             | 7圈 <sup>2)</sup>                          |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 接線方式 <sup>10)</sup>              | 2m電纜線, PVC, 3x0.2mm <sup>2</sup> , Ø4.0mm |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  | M8, 3-pin插座                               |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  | M8, 4-pin插座                               |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 加長型電纜                            | 最長100m訊號衰減                                |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電路保護 <sup>11)</sup>              | A, C, D                                   |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VDE防護等級                          | ◆                                         |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工業保護等級                           | IP50                                      |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工作環境溫度                           | -25°C...+55°C                             |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 儲存環境溫度                           | -40°C...+70°C                             |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 重量 含電纜                           | 約60g                                      |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 含M8插座                            | 約20g                                      |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 外殼材質                             | ABS                                       |         |      |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1) 參閱配件表, 選擇適合的LL3光纖管

2) 被測物有90%的反光率(根據DIN5033的標準)

3) 在均溫25°C下約可使用100,000小時

4) 參照LL3資料

5) 極限值

6) 須在V<sub>s</sub>容許值內

7) 無負載

8) 延遲時間

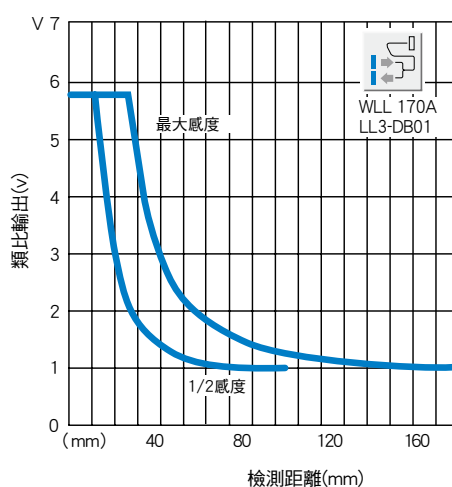
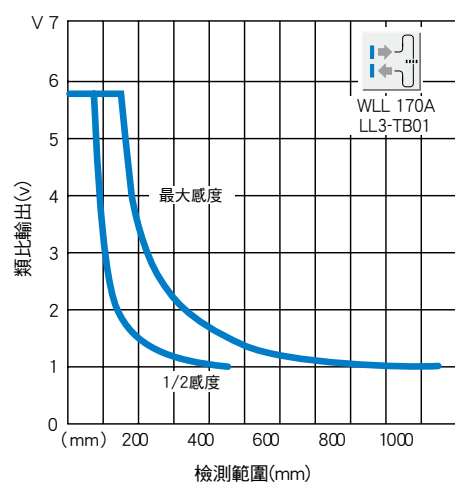
9) 270° 感度旋鈕

10) 0°C以下勿折曲

11) A=電源極性保護

C=可遮蔽干擾波

D=輸出負載及短路保護



## 產品資訊

| 產品型號         | 訂貨代號      |
|--------------|-----------|
| WLL170A-V132 | 6 021 078 |
| WLL170A-V330 | 6 021 962 |
| WLL170A-V430 | 6 021 080 |



檢測範圍  
0...3500mm

對照式光纖型光電感測器

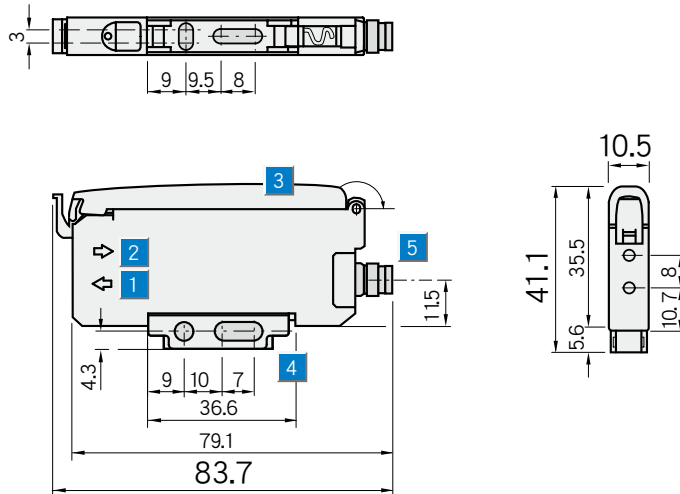
檢測距離  
0...160mm

直接反射式光纖型光電感測器

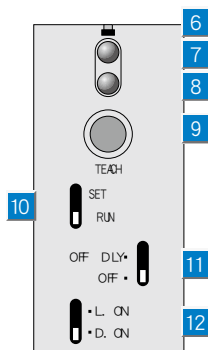
- 紅色LED光源
- 一般使用及記號辨識
- 容易安裝及記憶鈕設定



尺寸圖



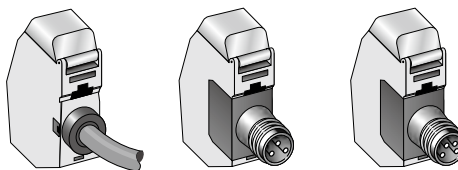
操作面板



- 1 投光LED，LL3光纖插入孔(投光光纖)
- 2 受光LL3光纖插入孔(受光光纖)
- 3 可取下的護蓋
- 4 隨附支架(參考配件表)
- 5 接線座
- 6 光纖正確安裝指示燈
- 7 LED橘色輸出指示燈
- 8 LED綠色信號指示燈，燈亮時表示信號強度  
< 0.9 或 > 1.1(設定值=1)
- 9 設定按鈕
- 10 SET及RUN設定鈕
- 11 延遲輸出選擇鈕："OFF DLY"(=ON)/  
"OFF",固定40 ms
- 12 入光/遮光動作切換鈕  
"L.ON"(入光動作)/"D.ON"(遮光動作)

接線圖

|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| WLL170T-2N132 | WLL170T-2N330 | WLL170T-2N430 |
| WLL170T-2P132 | WLL170T-2P330 | WLL170T-2P430 |



| 4 x 0.2 mm <sup>2</sup> | M8, 3-pin | M8, 4-pin |
|-------------------------|-----------|-----------|
| 棕 → L+                  | 棕 1 → L+  | 棕 1 → L+  |
| 藍 → M                   | 藍 3 → M   | 藍 3 → M   |
| 黑 → Q                   | 黑 4 → Q   | 黑 4 → Q   |
| 白 → ET                  |           | 白 2 → ET  |

選購配件

M8,3-pin插頭

M8,4-pin插頭

光纖管

支架

鏡頭



industr

ensor

| 技術資料                 |                                       | WLL170T-2 | N132 | N330 | N430 | P132 | P330 | P430 |  |  |  |  |
|----------------------|---------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| 檢測距離                 | 0...160mm <sup>1)</sup>               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 直接反射式光纖              | LL3-DM01                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調整方式                 | 利用記憶設定鈕                               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | 或外部設定                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大檢測範圍               | 0...3,500mm                           |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB02加LL3-TA01 鏡頭                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 建議使用範圍               | 0...700mm                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB01                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調整方式                 | 利用記憶設定鈕                               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | 或外部設定                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光源,波長                | LED紅光,660nm <sup>2)</sup>             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光點直徑                 | 依測距而定                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 擴散角度                 | 接近65° 請參閱LL3光纖數據                      |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 供電電壓Vs               | DC10...30V <sup>3)</sup>              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 容許漣波值V <sub>PP</sub> | 10% <sup>4)</sup>                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 耗電量                  | ≤30mA <sup>5)</sup>                   |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出方式                 | NPN開集極Q                               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | PNP開集極Q                               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出模式                 | 入光/遮光可切換                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大輸出電流               | 100mA                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 反應時間                 | ≤0.25ms <sup>6)</sup>                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出頻率                 | 2,000HZ <sup>7)</sup>                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 時間延遲                 | 定時40ms<br>可藉由開關選擇                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 記憶式設定(ET)            | Teach 0V,<br>連接Vs或不接                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|                      | Teach >10V...<Vs,<br>連接0V或不接          |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 延遲方式                 | 輸出延遲                                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 接線方式                 | 2m電纜線, PVC <sup>8)</sup>              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 插座                   | M8,3-pin插座                            |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 插座                   | M8,4-pin插座                            |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| VDE保護等級              | ◇                                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 電路保護                 | 電源極性保護/輸出短路保護/<br>可遮斷干擾波<br>輸出負載及短路保護 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工業保護等級               | IP66 <sup>9)</sup>                    |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工作環境溫度               | -25°C ... +55°C                       |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 儲存環境溫度               | -40°C ... +70°C                       |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 重量                   | 60 g                                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 外殼材質                 | ABS                                   |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |

1) 被測物有90%的反光率(根據DIN5033的標準)

2) 在均溫25°C下約可使用100,000小時

3) 極限值

4) 須在Vs容許值內

5) 無負載

6) 負載狀態下的訊號時間

7) 明/暗比1:1

8) 0°C以下勿曲折

9) 保護蓋可檢查光纖管是否到位

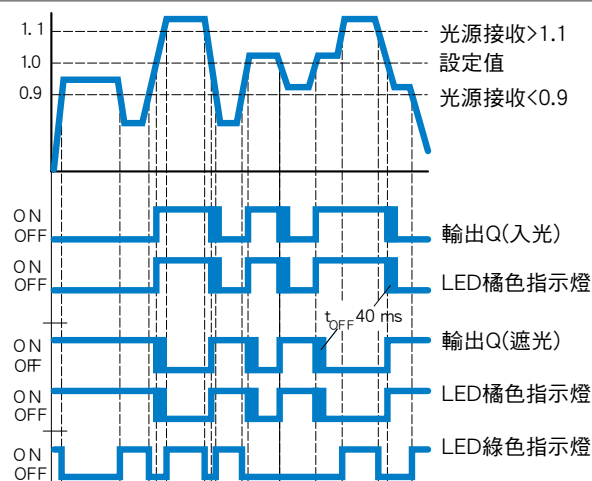
## WLL170-2動作圖

## ■ WLL170-2

設定好之後,需將選擇鍵撥至RUN的位置

橘色LED指示燈: 依入光或遮光動作, 亮起時表示Q已輸出。

綠色LED指示燈: 燈亮時表示光線接收強度&lt;0.9或&gt;1.1(Q的設定值為1)。



## 產品資訊

| 產品型號          | 訂貨代號      |
|---------------|-----------|
| WLL170T-2N132 | 6 033 951 |
| WLL170T-2N330 | 6 033 952 |
| WLL170T-2N430 | 6 033 953 |
| WLL170T-2P132 | 6 033 948 |
| WLL170T-2P330 | 6 033 949 |
| WLL170T-2P430 | 6 033 950 |

檢測範圍  
0...1600mm

對照式光纖型光電感測器

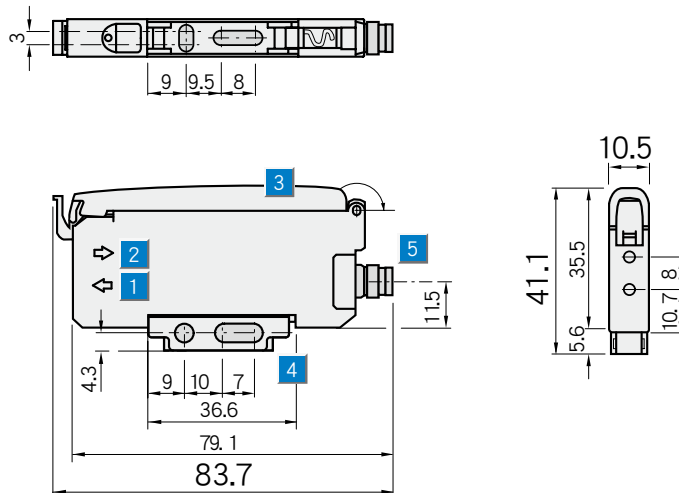
檢測距離  
0...35mm

直接反射式光纖型光電感測器

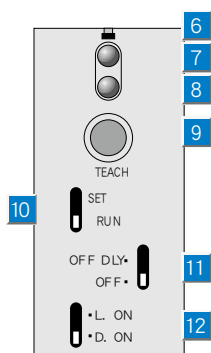
- 綠色LED光源
- 適用於紅色記號辨識及對比檢測
- 容易安裝及記憶鈕設定



尺寸圖



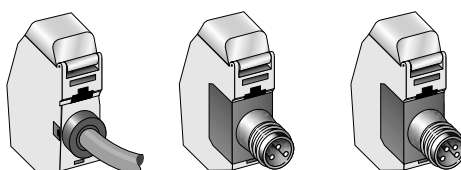
操作面板



- 1 投光LED, LL3光纖插入孔(投光光纖)
- 2 受光LL3光纖插入孔(受光光纖)
- 3 可取下的護蓋
- 4 隨附支架(參考配件表)
- 5 接線座
- 6 光纖正確安裝指示燈
- 7 LED橘色輸出指示燈
- 8 LED綠色信號指示燈, 燈亮時表示信號強度 < 0.9 或 > 1.1(設定值=1)
- 9 設定按鈕
- 10 SET及RUN設定鈕
- 11 延遲輸出選擇鈕: "OFF DLY" (=ON)/ "OFF", 固定40 ms
- 12 入光/遮光動作切換鈕 "L.ON"(入光動作)/"D.ON"(遮光動作)

接線圖

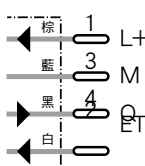
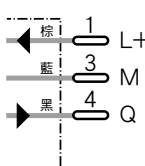
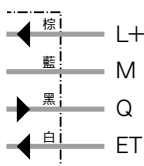
|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| WLL170T-2N192 | WLL170T-2N390 | WLL170T-2N490 |
| WLL170T-2P192 | WLL170T-2P390 | WLL170T-2P490 |



4 x 0.2 mm²

M8, 3-pin

M8, 4-pin



選購配件

- M8,3-pin插頭
- M8,4-pin插頭
- 光纖管
- 支架
- 鏡頭



| 技術資料                 |                                                                       | WLL170T-2 | N192 | N390 | N490 | P192 | P390 | P490 |  |  |  |  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| 檢測距離                 | 0...35mm <sup>1)</sup>                                                |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 直接反射式光纖              | LL3-DM01                                                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調整方式                 | 利用記憶設定鈕<br>或外部設定                                                      |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大檢測範圍               | 0...1,600mm                                                           |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB02加LL3-TA01鏡頭                                                   |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 建議使用範圍               | 0...270mm                                                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB01                                                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調整方式                 | 利用記憶設定鈕<br>或外部設定                                                      |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光源,波長                | LED綠光,525nm <sup>2)</sup>                                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光點直徑                 | 依測距而定                                                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 擴散角度                 | 接近65° 請參閱LL3光纖數據                                                      |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 供電電壓V <sub>s</sub>   | DC10...30V <sup>3)</sup>                                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 容許漣波值V <sub>PP</sub> | 10% <sup>4)</sup>                                                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 耗電量                  | ≤30mA <sup>5)</sup>                                                   |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出方式                 | NPN開集極Q<br>PNP開集極Q                                                    |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出模式                 | 入光/遮光可切換                                                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大輸出電流               | 100mA                                                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 反應時間                 | ≤0.25ms <sup>6)</sup>                                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出頻率                 | 2,000HZ <sup>7)</sup>                                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 時間延遲                 | 定時40ms,可藉由開關選擇                                                        |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 記憶式設定(ET)            | Teach 0V,連接V <sub>s</sub> 或不接<br>Teach >10V...<V <sub>s</sub> 連接0V或不接 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 延遲方式                 | 輸出延遲                                                                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 接線方式                 | 2m電纜線, PVC <sup>8)</sup>                                              |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 插座                   | M8,3-pin插座                                                            |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 插座                   | M8,4-pin插座                                                            |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| VDE保護等級              | ◇                                                                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 電路環境保護               | 電源極性保護/輸出短路保護/<br>可遮斷干擾波/<br>輸出負載及短路保護                                |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工業保護等級               | IP66 <sup>9)</sup>                                                    |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工作環境溫度               | -25°C...+55°C                                                         |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 儲存環境溫度               | 40°C...+70°C                                                          |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 重量                   | 約70g                                                                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 外殼材質                 | ABS/PC                                                                |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |

1) 被測物有90%的反光率(根據DIN5033的標準)

2) 在均溫25°C下約可使用100,000小時

3) 極限值

4) 須在V<sub>s</sub>容許值內

5) 無負載

6) 負載狀態下的訊號時間

7) 明/暗比1:1

8) 0°C以下折扣

9) 保護蓋可檢查光纖管是否到位

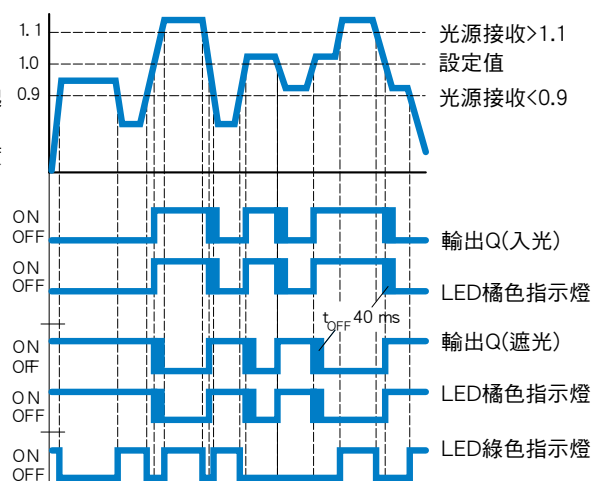
## WLL170T-2動作圖

## ■ WLL170-T2

設定好之後,需將選擇鍵撥至RUN的位置

橘色LED指示燈:依入光或遮光動作,亮起時表示Q已輸出。

綠色LED指示燈:燈亮時表示光線接收強度&lt;0.9或&gt;1.1(Q的設定值為1)。



## 產品資訊

| 產品型號          | 訂貨代號      |
|---------------|-----------|
| WLL170T-2N192 | 6 033 957 |
| WLL170T-2N390 | 6 033 958 |
| WLL170T-2N490 | 6 033 959 |
| WLL170T-2P192 | 6 033 954 |
| WLL170T-2P390 | 6 033 955 |
| WLL170T-2P490 | 6 033 956 |

檢測範圍  
0...1500mm

對照式光纖型光電感測器

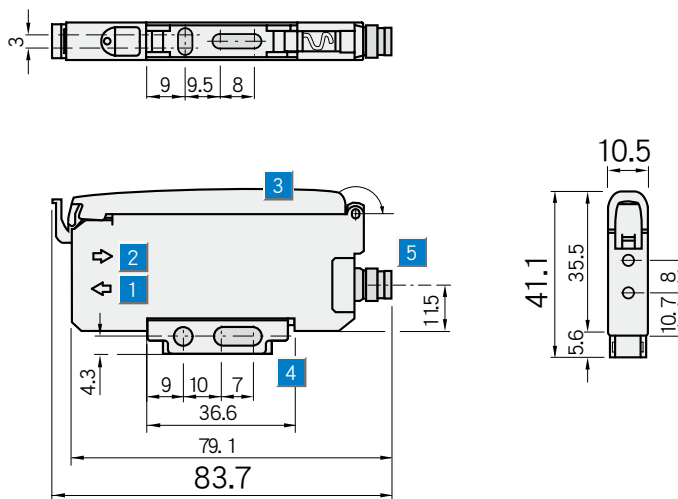
檢測距離  
0...60mm

直接反射式光纖型光電感測器

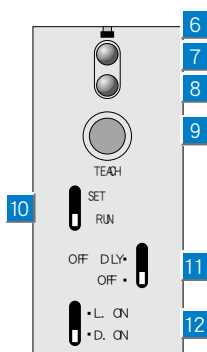
- 每秒10,000次的高頻率，適用於高速製程
- 紅色LED投光指示燈



尺寸圖



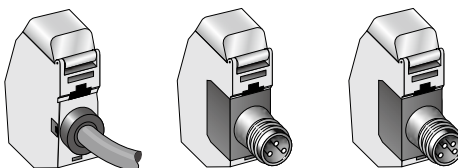
操作面板



- 1 投光LED，LL3光纖插入孔(投光光纖)
- 2 受光LL3光纖插入孔(受光光纖)
- 3 可取下的護蓋
- 4 隨附支架(參考配件表)
- 5 接線座
- 6 光纖正確安裝指示燈
- 7 LED橘色輸出指示燈
- 8 LED綠色信號指示燈，燈亮時表示信號強度 < 0.9 或 > 1.1(設定值=1)
- 9 設定按鈕
- 10 SET及RUN設定鈕
- 11 延遲輸出選擇鈕："OFF DLY" (=ON)/"OFF", 固定40 ms
- 12 入光/遮光動作切換鈕 "L.ON"(入光動作)/"D.ON"(遮光動作)

接線圖

|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| WLL170T-2N162 | WLL170T-2N360 | WLL170T-2N460 |
| WLL170T-2P162 | WLL170T-2P360 | WLL170T-2P460 |



| 4 x 0.2 mm² | M8, 3-pin | M8, 4-pin |
|-------------|-----------|-----------|
|             |           |           |



選購配件

M8,3-pin插頭

M8,4-pin插頭

光纖管

支架

鏡頭

| 技術資料                 |                                                                      | WLL170T-2 | N162 | N360 | N460 | P162 | P360 | P460 |  |  |  |  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| 檢測距離                 | 0...60mm <sup>1)</sup>                                               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 直接反射式光纖              | LL3-DM01                                                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調整方式                 | 利用記憶設定鈕<br>或外部設定                                                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大檢測範圍               | 0...1,500mm                                                          |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB02加LL3-TA01鏡頭                                                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 建議使用範圍               | 0...300mm                                                            |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 對照式光纖                | LL3-TB01                                                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 調整方式                 | 利用記憶設定鈕<br>或外部設定                                                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光源,波長                | LED紅光,660nm <sup>2)</sup>                                            |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 光點直徑                 | 依測距而定                                                                |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 擴散角度                 | 接近65° 請參閱LL3光纖數據                                                     |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 供電電壓V <sub>s</sub>   | DC10...30V <sup>3)</sup>                                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 容許漣波值V <sub>PP</sub> | 10% <sup>4)</sup>                                                    |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 耗電量                  | ≤30mA <sup>5)</sup>                                                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出方式                 | NPN開集極Q<br>PNP開集極Q                                                   |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出模式                 | 入光/遮光可切換                                                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 最大輸出電流               | 100mA                                                                |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 反應時間                 | ≤50 μs <sup>6)</sup>                                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 輸出頻率                 | 10,000HZ <sup>7)</sup>                                               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 時間延遲                 | 定時40ms可藉由開關選擇                                                        |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 記憶式設定(ET)            | Teach 0V連接V <sub>s</sub> 或不接<br>Teach >10V...<V <sub>s</sub> 連接0V或不接 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 延遲方式                 | 輸出延遲                                                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 接線方式                 | 2m電纜線, PVC <sup>8)</sup>                                             |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 插座                   | M8,3-pin插座                                                           |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 插座                   | M8,4-pin插座                                                           |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| VDE保護等級              | ◇                                                                    |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 電路保護                 | 電源極性保護/輸出短路保護/<br>可遮斷干擾波/<br>輸出負載及短路保護                               |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工業保護等級               | IP66 <sup>9)</sup>                                                   |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 工作環境溫度               | -25°C...+55°C                                                        |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 儲存環境溫度               | -40°C...+70°C                                                        |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 重量                   | 約60g                                                                 |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 外殼材質                 | ABS                                                                  |           |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |

1) 被測物有90%的反光率(根據DIN5033的標準)

2) 在均溫25°C下約可使用100,000小時

3) 極限值

4) 須在V<sub>s</sub>容許值內

5) 無負載

6) 負載狀態下的訊號時間

7) 明/暗比1:1

8) 0°C以下勿折曲

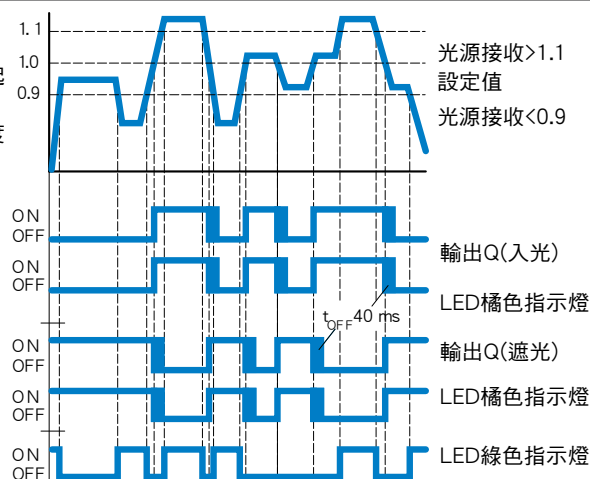
9) 保護蓋可檢查光纖管是否到位

## WLL170T-2動作圖

## ■ WLL170T-2

橘色LED指示燈：依入光或遮光動作，亮起時表示Q已輸出。

綠色LED指示燈：燈亮時表示光線接收強度&lt;0.9或&gt;1.1(Q的設定值為1)。



## 產品資訊

| 產品型號          | 訂貨代號      |
|---------------|-----------|
| WLL170T-2N162 | 6 033 960 |
| WLL170T-2N360 | 6 033 961 |
| WLL170T-2N460 | 6 033 962 |
| WLL170T-2P162 | 6 033 963 |
| WLL170T-2P360 | 6 033 964 |
| WLL170T-2P460 | 6 033 965 |