

QUANTiC™ 系列光學尺系統



QUANTiC™ 光學尺系列具備優異的量測和寬鬆的安裝公差，可針對線性、部分弧線和旋轉系統提供穩定的增量位置量測性能。這可減少或消除在安裝程序進行期間對安裝調整的需求。

QUANTiC 光學尺包括 **Renishaw** 的高效能整合細分技術，無需額外使用轉接器或獨立介面。因此，在多種要求嚴格的量測與動作控制應用中，都有穩定且可靠的位置訊號供您參考。

內建簡單易用的安裝與校正功能，搭配選用的進階診斷工具 **ADTi-100** 加以強化，藉此在安裝與診斷時提供全面的即時光學尺回饋。

QUANTiC 光學尺除了 **Renishaw** 獲得實證的獨有的過濾光學技術外，其全新檢測器設計還可帶來優秀的訊號純度和防塵能力。這兩種功能在輕巧的讀頭主體中合而為一，成為 **VIONiC™** 和 **TONiC™** 家族光學尺的生力軍。

- 輕巧、全方位的光學尺，搭配類比或數位輸出
- 寬鬆的公差
 - 安裝高度 ± 0.3 mm 起
 - 偏擺角 $\pm 0.9^\circ$
- 具有 **IN-TRAC™** 自動相位參考原點（基準），與多種線性、部分弧線及旋轉光學尺相容
- 最高速度達 24 m/s（解析度為 $0.1 \mu\text{m}$ 時達到 3.63 m/s）
- 優異的抗汙能力
- 解析度範圍為 $10 \mu\text{m}$ 至 50nm
- 整合式設定 LED，安裝簡便
- 自動增益控制 (AGC)、自動平衡控制 (ABC) 及自動偏移量控制 (AOC) 可確保訊號強度一致且長期可靠
- 內建雙限位（僅適用於線性）
- 選用的進階診斷工具 **ADTi-100** 能夠最佳化設定並協助系統進行診斷

系統特性

內建穩定性與安裝的簡便性

▶ 即使遭到汙染仍具有穩定的位置量測性能

QUANTiC 光學尺讀頭可大幅減少光學尺因為汙染所造成的位置誤差，能在多種應用方式中確保出色的運動控制效能。全新感測器設計可提供額外的訊號過濾層，有效去除非諧波訊號頻率，確保低細分誤差 (SDE)，以及在光學尺有灰塵或受汙染情況下將訊號變異控制在最低。

▶ 輕鬆安裝與設定

QUANTiC 光學尺先進階的光學設計和訊號處理可增加安裝和作業公差，同時維持量測效能。透過減少安裝和設定所需時間，實現更低廉的擁有成本。

▶ 高速效能

QUANTiC 擁有最佳的訊號處理能力與最佳化感測器設計，速度可達到最高 24 m/s，符合最嚴格的動作控制需求。這可讓終端使用者提高系統輸送量，進而降低終端使用者每個零件的成本。



選配的進階診斷工具 ADTi-100*

QUANTiC 光學尺系統與進階診斷工具 ADTi-100 和 ADT View 軟體相容。這些工具能提供全方位即時光學尺資料回饋，有利於執行更加艱困的安裝與診斷作業。直覺式軟體介面可用於下列操作：

- ▶ 遠端校正功能
- ▶ 全軸長訊號最佳化
- ▶ 讀頭刻線距離指示
- ▶ 限位與參考原點指示
- ▶ 光學尺位置的讀數（相對於光學尺）
- ▶ 監控速度功能
- ▶ 匯出與儲存資料

* 如需更多的資訊，請參閱進階診斷工具 ADTi-100 規格資料表（Renishaw 零件編號 L-9517-9725）。

相容光學尺

線性光學尺

	RTLC40-S	RTLC40 / FASTRACK™	RKLC40-S†
	自黏式安裝不鏽鋼帶光學尺	不鏽鋼帶光學尺和自黏式承載系統	自黏式安裝不鏽鋼帶光學尺
			
外型尺寸 (H × W)	0.4 mm × 8 mm (含背膠)	RTLC40 光學尺：0.2 mm × 8 mm FASTRACK 承載系統： 0.4 mm × 18 mm (含背膠)	0.15 mm × 6 mm (含背膠)
精度 (含斜率與線性度)	RTLC40-S：±15 μm/m RTLC40H-S：±5 μm/m	RTLC40：±15 μm/m RTLC40H：±5 μm/m	RKLC40-S：±15 μm/m RKLC40H-S：±5 μm/m
線性誤差 (利用兩點誤差修正達到的數值)	RTLC40-S：±5 μm/m RTLC40H-S：±2.5 μm/m	RTLC40：±5 μm/m RTLC40H：±2.5 μm/m	RKLC40-S：±3 μm/m RKLC40H-S：±2.5 μm/m
最大長度	10 m* (可要求大於 10 m)	10 m (可要求大於 10 m)	20 m (可要求大於 20 m)
熱膨脹係數 (溫度 20 °C 時)	10.1 ±0.2 μm/m/°C	10.1 ±0.2 μm/m/°C	以環氧樹脂安裝的端點貼片固定於光學尺末端時，須與基材材料的熱膨脹係數相符

* 如 RTLC40-S 軸長度大於 2 m，建議使用含 RTLC40 的 FASTRACK 承載系統

† 適用於部分弧線應用。如需詳細資訊，請參閱適用於部分弧線應用的 RKL 光學尺規格資料表 (Renishaw 零件編號 L-9517-9897)

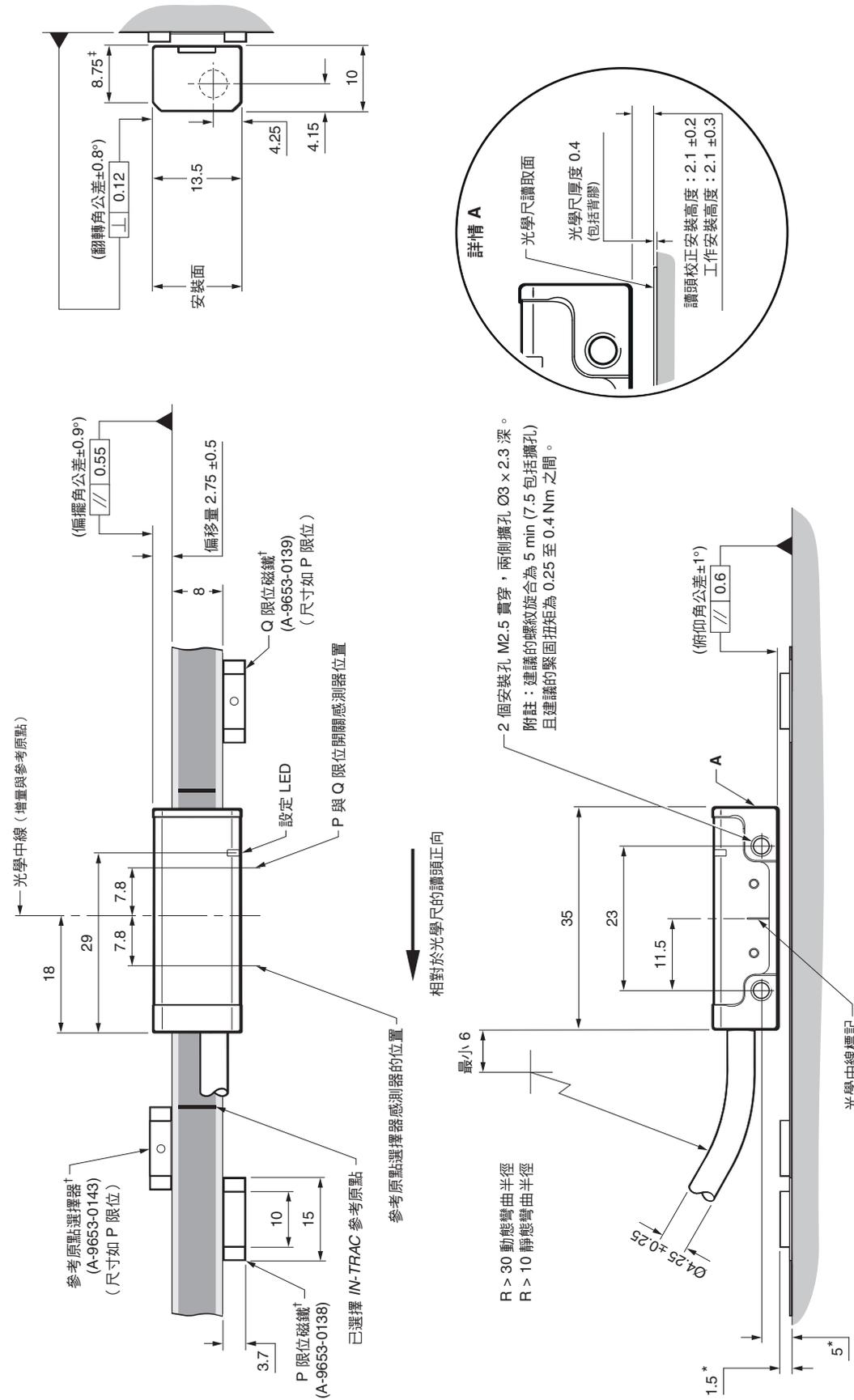
旋轉光學尺

	RESM40
	不鏽鋼環
	
刻度精度	±0.38 弧秒 (直徑 550 mm RESM40 環)
環直徑	52 mm 至 550 mm
熱膨脹係數 (溫度 20 °C 時)	15.5 ±0.5 μm/m/°C

如需光學尺的詳細資訊，請參閱相關光學尺規格資料表，可從 www.renishaw.com.tw/quanticdownloads 下載。

QUANTIC 光學尺系統安裝圖 (位於 RTLC40-S 光學尺上)

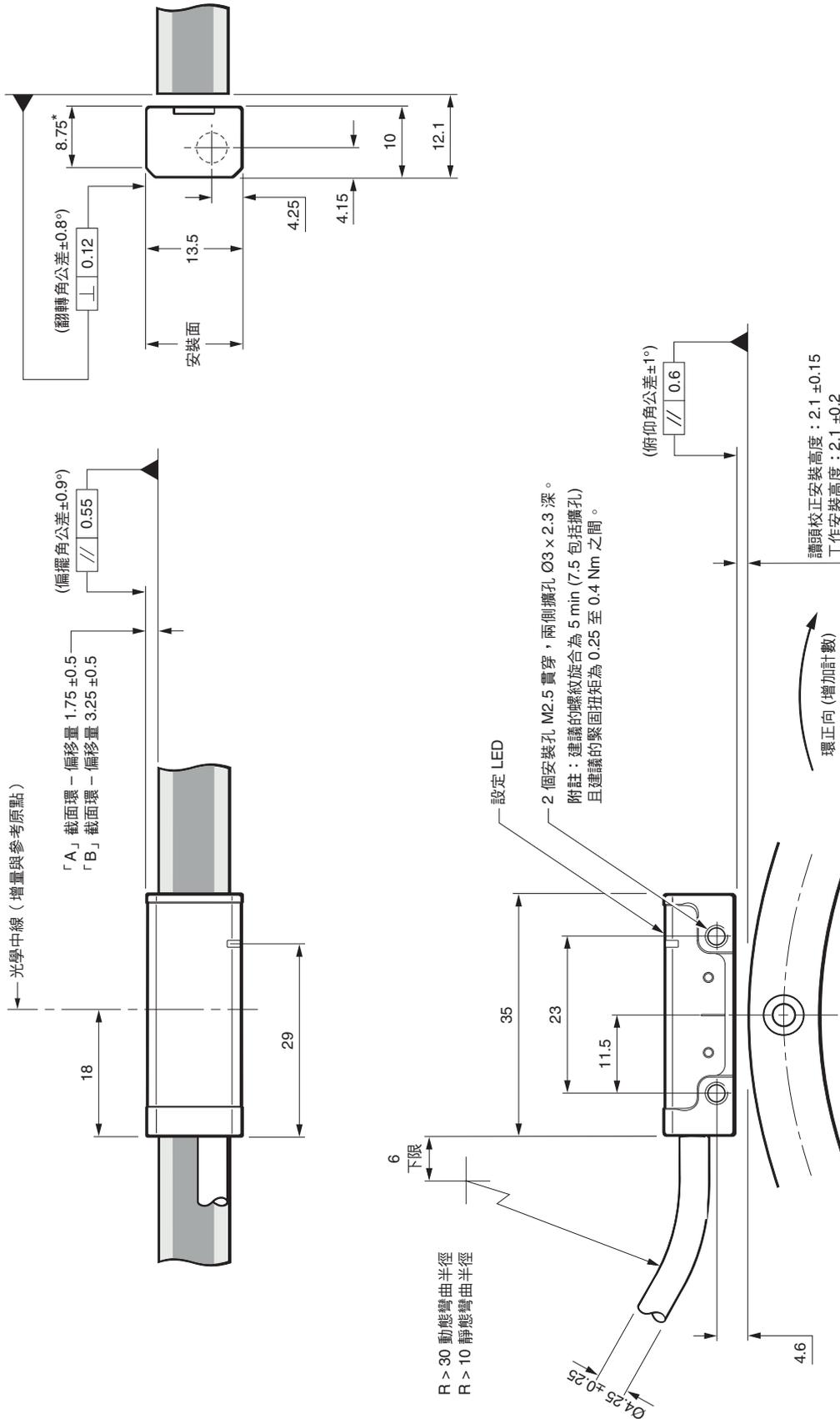
尺寸與公差 (單位: mm)



* 基材表面起的尺寸。† 可使用螺絲鎖固參考原點選擇器磁鐵點與限位磁鐵。請參閱相關 QUANTIC 光學尺系統安裝指南，瞭解詳細資訊。‡ 安裝面的範圍。
附註：RTLC40-S 上顯示的 QUANTIC 光學尺系統。請參閱相關 QUANTIC 光學尺系統安裝圖或光學尺資料表瞭解其他規格光學尺安裝圖。如果讀頭周圍的外部磁場大於 6 mT，可能會誤限位和參考感測器。

QUANTIC 光學尺系統安裝圖 (位於 RESM40 環上)

尺寸與公差 (單位: mm)



* 安裝面的範圍。
附註: RESM40 環上顯示的 QUANTIC 光學尺系統安裝圖或光學尺資料表瞭解其他規格光學尺安裝圖。如果讀頭周圍的外部磁場大於 6 mT, 可能會誤設限位和參考感測器。

一般規格

電源	5 V -5%/+10%	通常為 150 mA 完全終止 (類比輸出) 通常為 200 mA 完全終止 (數位輸出) 來自於 5 Vdc 電源的電力，符合標準 IEC 60950-1 的 SELV 需求	
	漣波	頻率達 500 kHz 時最大 200 mVpp	
溫度 (系統)	存放	-20 °C 至 +70 °C	
	工作	0 °C 至 +70 °C	
濕度 (系統)		95% 相對濕度 (未凝結)，符合 IEC 60068-2-78	
防護等級		IP40	
加速度	工作	400 m/s ² ，3 軸	
衝擊	工作	500 m/s ² 、11 ms、½ 正弦、3 軸	
振動	工作	於 55 Hz 至 2000 Hz 範圍達到最高速 100 m/s ² ，3 軸	
質量	讀頭	9 g	
	纜線	26 g/m	
EMC 符合性		IEC 61326-1	
讀頭纜線		單屏蔽，外徑為 4.25 ±0.25 mm 彎曲半徑為 30 mm 時，撓曲壽命大於 20 × 10 ⁶ 個循環 UL 認可組件 	
	纜線最大長度*	5 m (類比輸出) 3 m (數位輸出)	
接頭種類		代碼 – 連接器類型	
		A - 9 向 D 型 - 僅限數位輸出	
		L - 15 向 D 型 (標準腳位配置) - 僅限類比輸出	
		D - 15 向 D 型 (標準腳位配置) - 僅限數位輸出	
		H - 15 向 D 型 (替代腳位配置)	
		X - 12 向圓形連接器 - 僅限數位輸出 J - 14 向 JST 連接器	
一般細分誤差 (SDE)		類比輸出	數位輸出
	線性	< ±120 nm	< ±80 nm
	環形 ≤ Ø135 mm	< ±120 nm	< ±80 nm
	環形 > Ø135 mm	< ±150 nm	< ±150 nm

* 可使用延長線。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

速度

數位讀頭

時脈輸出選項 (MHz)	最高速度 (m/s)							最小邊緣區隔* (ns)
	T (10 μm)	D (5 μm)	X (1 μm)	Z (0.5 μm)	W (0.2 μm)	Y (0.1 μm)	H (50 nm)	
50	24	24	24	18.13	7.25	3.626	1.813	25.1
40	24	24	24	14.50	5.80	2.900	1.450	31.6
25	24	24	18.13	9.06	3.63	1.813	0.906	51.0
20	24	24	16.11	8.06	3.22	1.611	0.806	57.5
12	24	24	10.36	5.18	2.07	1.036	0.518	90.0
10	24	24	8.53	4.27	1.71	0.853	0.427	109
08	24	24	6.91	3.45	1.38	0.691	0.345	135
06	24	24	5.37	2.69	1.07	0.537	0.269	174
04	24	18.13	3.63	1.81	0.73	0.363	0.181	259
01	9.06	4.53	0.91	0.45	0.18	0.091	0.045	1038

類比讀頭

最高速度：20 m/s (-3dB)[†]

角速度

角速度取決於環直徑 – 使用以下公式換算成 rev/min：

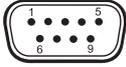
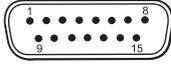
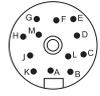
$$\text{角速度 (rev/min)} = \frac{V \times 1000 \times 60}{\pi D} \quad \text{其中 } V = \text{最大線性速度 (m/s), 且} \\ D = \text{RESM40 環的外部直徑 (mm)。$$

* 用於具有 1 公尺纜線的讀頭。

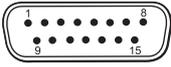
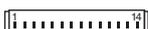
[†] 速度大於 20 m/s 時，SDE 可能會受影響。

輸出訊號

數位輸出

功能	訊號	顏色						
			9 向 D 型 (A)	15 向 D 型 (D)	15 向 D 型 替代腳位配置 (H)	12 向圓形連接器† (X)	14 向 JST‡ (J)	
電源	5 V	棕色	5	7、8	4、12	G	10	
	0 V	白色	1	2、9	2、10	H	1	
增量	A	+	2	14	1	M	7	
		-	6	6	9	L	2	
	B	+	4	13	3	J	11	
		-	8	5	11	K	9	
參考原點	Z	+	3	12	14	D	8	
		-	7	4	7	E	12	
限位	P	粉紅色	-	11	8	A	14	
	Q	黑色	-	10	6	B	13	
報警	E	-	-	3	13	F	3	
遠端 CAL*	CAL	透明	9	1	5	C	4	
遮蔽	-	屏蔽	外殼	外殼	外殼	外殼	金屬環	

類比輸出

功能	訊號	顏色				
			15 向 D 型 (L)	15 向 D 型 替代腳位配置 (H)	14 向 JST‡ (J)	
電源	5 V	棕色	4、5	4、12	10	
	0 V	白色	12、13	2、10	1	
增量	餘弦	V ₁	+	9	1	7
			-	1	9	2
	正弦	V ₂	+	10	3	11
			-	2	11	9
參考原點	V ₀	+	3	14	8	
		-	11	7	12	
限位	V _p	粉紅色	7	8	14	
	V _q	黑色	8	6	13	
設定	V _x	透明	6	13	6	
遠端 CAL*	CAL	橘色	14	5	4	
遮蔽	-	屏蔽	外殼	外殼	金屬環	

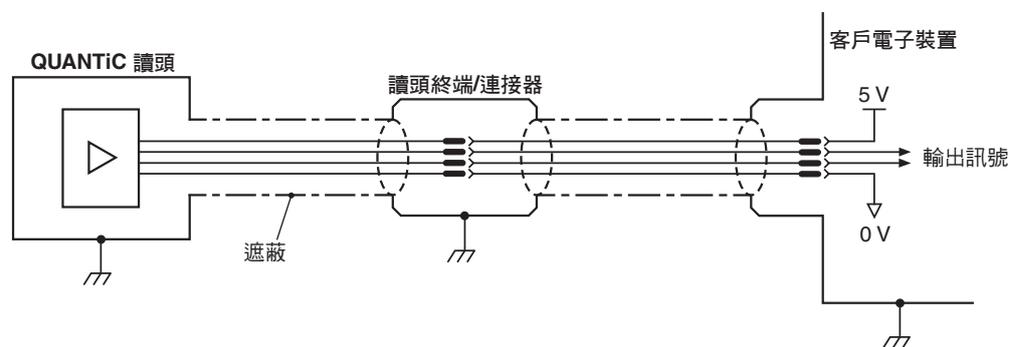
* 搭配 ADTi-100 使用時，遠端 CAL 接線必需確實連接

† 12 向的圓型配合插座 - A-6195-0105。

‡ 5 件裝 14 向 JST SH 配合插座：A-9417-0025 - 底部安裝；A-9417-0026 - 側面安裝。

電氣連接

接地與遮蔽



重要：屏蔽應接至機器接地 (現場接地)。
使用 JST 版本時，金屬環必須連接至機器地線。

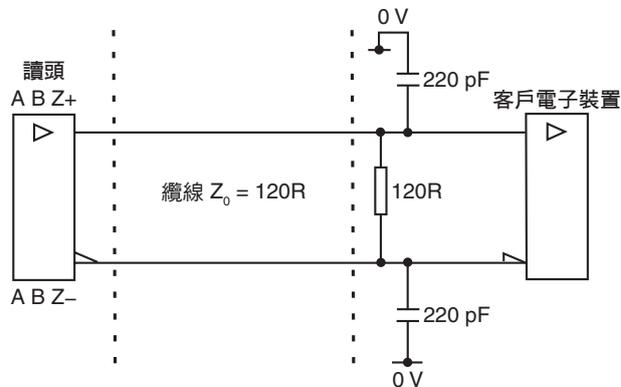
纜線最大長度

	類比	數位
讀頭纜線	5 m	3 m
延長線長度上限	取決於纜線類型、讀頭纜線長度和時脈輸出選項。 請與當地 Renishaw 代表聯絡以瞭解更多資訊。	
ADTi-100 讀頭	5 m	3 m

電氣連接 (續)

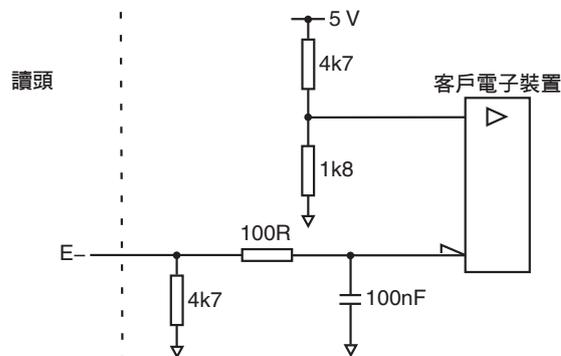
建議的訊號端接

數位輸出

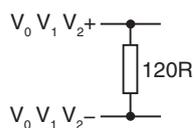


標準 RS422A 線路接收器電路。
建議用於提升抗雜訊能力的電容

單端報警訊號端接 (不適用於「A」纜線終端)



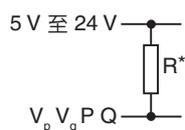
類比輸出



附註：類比輸出訊號的 120R 終端是 AGC 正確運作的必要條件。

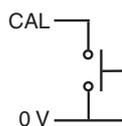
限位輸出

(不適用於「A」纜線終端)



* 選擇 R 使最大電流不超過 20 mA。
或者，使用適合的繼電器或光隔離器。

遠端 CAL 工作



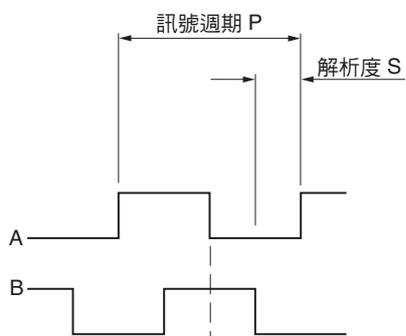
可透過 CAL 訊號遠端操作 CAL / AGC。

輸出規格

數位輸出訊號

波形 方波差動線路驅動器至 EIA RS422A (限位 P 與 Q 除外)

增量* 2 通道 A 與 B 正交 (90° 相移)



解析度選項代碼	P (μm)	S (μm)
T	40	10
D	20	5
X	4	1
Z	2	0.5
W	0.8	0.2
Y	0.4	0.1
H	0.2	0.05

參考*

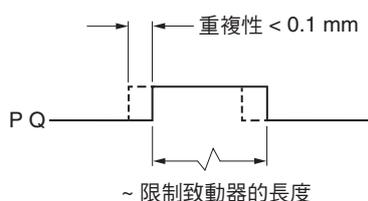


附註：提供寬廣的參考原點選項，以在訊號週期的持續時間內輸出參考脈衝。
請與當地 Renishaw 代表聯絡以瞭解更多資訊。

限位

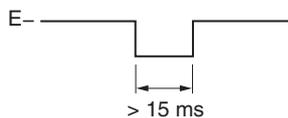
開啟集極輸出，非同步脈衝
(不適用於「A」纜線終端)

主動式高



報警

線路驅動 (非同步脈衝)
(不適用於「A」纜線終端)



警報發生時機：
- 訊號振幅 < 20% 或 > 135%
- 讀頭速度過快，因此操作不穩定

或 3 狀態報警

警報條件有效時，差動傳輸訊號強制開路 > 15 ms。

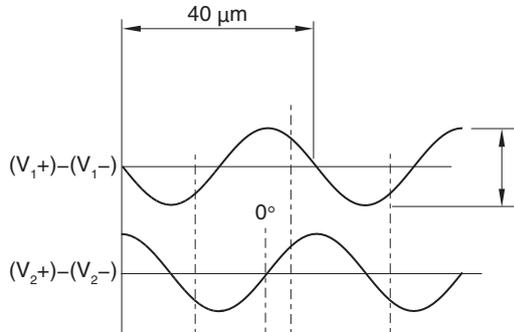
* 為了清楚表示，圖中未顯示反相訊號。

† 唯有經過校準的參考原點具有雙向重複性。

輸出規格 (續)

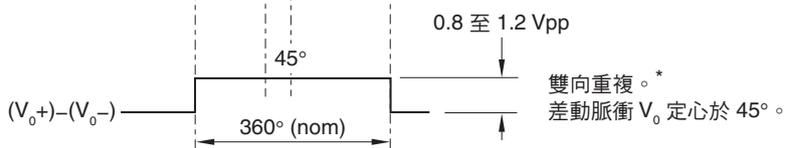
類比輸出信號

增量 2 通道 V_1 及 V_2 差動正弦波正交，定心 $\sim 1.65\text{ V}$ (90° 相移)



0.7 至 1.35 Vpp 時，會顯示綠色 LED (AGC 關閉) 和藍色 LED (AGC 開啟) 指示燈 (讀頭) 和 120R 終端。

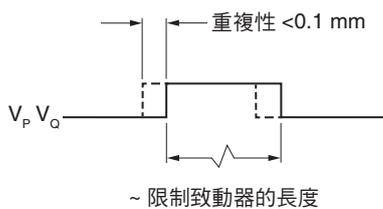
參考



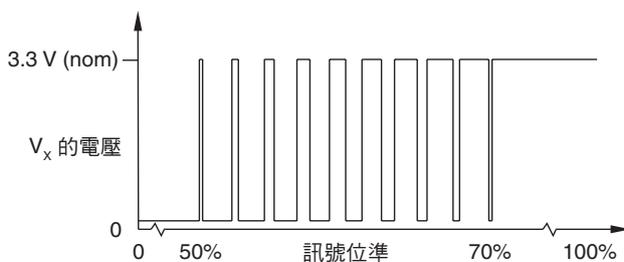
限位

開啟集極輸出，非同步脈衝

主動式高



設定†



50% 與 70% 訊號位準之間， V_x 為工作週期。
3.3 V 耗費的時間隨著增量信號位準增加。
在 $> 70\%$ 訊號位準時， V_x 為標稱 3.3 V。

* 唯有經過校準的參考原點具有雙向重覆性。

† 如圖所示的設定訊號，校正程序進行時並未顯示。

數位線性讀頭零件訂貨號

	Q4	B	C	Y	30	D	50	A
讀頭系列	Q4 - 40 μm QUANTiC							
讀頭類型	B - 線性							
光學尺型式相容性	C - RTLC40 / RTLC40-S / RKLC40-S							
解析度	T - 10 μm W - 0.2 μm D - 5 μm Y - 0.1 μm X - 1 μm H - 50 nm Z - 0.5 μm							
纜線長度*	02 - 0.2 m (不適用於「J」纜線終端) 15 - 1.5 m (不適用於「J」纜線終端) 05 - 0.5 m 20 - 2 m (不適用於「J」纜線終端) 10 - 1 m 30 - 3 m							
纜線終端	A - 9 向 D 型插頭 (「E」和「F」參考原點選項/僅適用於警報格式) D - 15 向 D 型插頭 (標準腳位配置) H - 15 向 D 型插頭 (替代腳位配置) X - 12 向圓形連接器 J - 14 向 JST 連接器 (僅限 0.5 m、1 m 和 3 m 纜線)							
時脈輸出選項†	50 - 50 MHz 10 - 10 MHz 40 - 40 MHz 08 - 8 MHz 25 - 25 MHz 06 - 6 MHz 20 - 20 MHz 04 - 4 MHz 12 - 12 MHz 01 - 1 MHz							
參考原點選項‡ / 警報格式	A - 客戶可選參考原點 / 線路驅動報警 (不適用於「A」纜線終端) B - 所有參考原點皆為輸出值 / 線路驅動報警 (不適用於「A」纜線終端) E - 客戶可選參考原點 / 3 狀態報警 F - 所有參考原點皆為輸出值 / 3 狀態報警							

* 可使用延長線。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

† 可使用額外時脈輸出選項。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

‡ A 或 E - 「客戶可選參考原點」 - 只會在藉由選擇器磁鐵的情況下，觸發參考脈衝。光學尺具有多個 *IN-TRAC* 參考原點時允許啟動特定參考原點。
B 或 F - 「所有參考原點皆為輸出值」 - 無需選擇器磁鐵即可觸發參考脈衝。建議與單一 *IN-TRAC* 參考原點的光學尺搭配使用。
唯有校驗過的參考原點具有雙向重覆性。

數位旋轉讀頭零件訂貨號

	Q4	B	J	X	30	D	50	B
讀頭系列	Q4 - 40 μm QUANTiC							
讀頭類型	B - 環形 > Ø135 mm (僅相容「J」光學尺類型) C - 環形 ≤ Ø135 mm (僅相容「K」和「L」光學尺)							
光學尺型式相容性	J - RESM40 > Ø135 mm (僅限「B」讀頭類型) K - RESM40 Ø60 mm 至 Ø135 mm (僅限「C」讀頭類型) L - RESM40 < Ø60 mm (僅限「C」讀頭類型)							
解析度	T - 10 μm W - 0.2 μm D - 5 μm Y - 0.1 μm X - 1 μm H - 50 nm Z - 0.5 μm							
纜線長度*	02 - 0.2 m (不適用於「J」纜線終端) 15 - 1.5 m (不適用於「J」纜線終端) 05 - 0.5 m 20 - 2 m (不適用於「J」纜線終端) 10 - 1 m 30 - 3 m							
纜線終端	A - 9 向 D 型插頭 (「F」參考原點選項/僅適用於警報格式) D - 15 向 D 型插頭 (標準腳位配置) H - 15 向 D 型插頭 (替代腳位配置) X - 12 向圓形連接器 J - 14 向 JST 連接器 (僅限 0.5 m、1 m 和 3 m 纜線)							
時脈輸出選項†	50 - 50 MHz 10 - 10 MHz 40 - 40 MHz 08 - 8 MHz 25 - 25 MHz 06 - 6 MHz 20 - 20 MHz 04 - 4 MHz 12 - 12 MHz 01 - 1 MHz							
參考原點選項 / 警報格式	B - 所有參考原點皆為輸出值 / 線路驅動報警 (不適用於「A」纜線終端) F - 所有參考原點皆為輸出值 / 3 狀態報警							

* 可使用延長線。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

† 可使用額外時脈輸出選項。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

數位部分弧線讀頭零件訂貨號

	Q4	B	R	X	30	D	50	B
讀頭系列	Q4 - 40 μm QUANTiC							
讀頭類型	B - 部分弧線半徑 > 67.5 mm (僅相容「R」光學尺類型) C - 部分弧線半徑 ≤ 67.5 mm (僅相容「S」和「T」光學尺類型)							
光學尺型式相容性	R - RKLC40-S 部分弧線半徑 > 67.5 mm (僅限「B」讀頭類型) S - RKLC40-S 部分弧線半徑 30 mm 至 67.5 mm (僅限「C」讀頭類型) T - RKLC40-S 部分弧線半徑 26 mm 至 29 mm (僅限「C」讀頭類型)							
解析度	T - 10 μm W - 0.2 μm D - 5 μm Y - 0.1 μm X - 1 μm H - 50 nm Z - 0.5 μm							
纜線長度*	02 - 0.2 m (不適用於「J」纜線終端) 15 - 1.5 m (不適用於「J」纜線終端) 05 - 0.5 m 20 - 2 m (不適用於「J」纜線終端) 10 - 1 m 30 - 3 m							
纜線終端	A - 9 向 D 型插頭 (「F」參考原點選項/僅適用於警報格式) D - 15 向 D 型插頭 (標準腳位配置) H - 15 向 D 型插頭 (替代腳位配置) X - 12 向圓形連接器 J - 14 向 JST 連接器 (僅限 0.5 m、1 m 和 3 m 纜線)							
時脈輸出選項†	50 - 50 MHz 10 - 10 MHz 40 - 40 MHz 08 - 8 MHz 25 - 25 MHz 06 - 6 MHz 20 - 20 MHz 04 - 4 MHz 12 - 12 MHz 01 - 1 MHz							
參考原點選項‡ / 警報格式	B - 所有參考原點皆為輸出值 / 線路驅動報警 (不適用於「A」纜線終端) F - 所有參考原點皆為輸出值 / 3 狀態報警							

若需有關部分弧線的詳細資訊，請參閱部分弧線應用的 *RKL* 光學尺規格資料表 (Renishaw 零件編號 L-9517-9897)。

* 可使用延長線。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

† 可使用額外時脈輸出選項。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

‡ 唯有經過校準的參考原點具有雙向重複性。

附註：並非所有組合均有效。請線上檢查選項是否有效，網址為：www.renishaw.com.tw/epc

類比線性讀頭零件訂貨號

	Q4	B	C	A	30	L	00	T
讀頭系列	Q4 - 40 μm QUANTiC							
讀頭類型	B - 線性							
光學尺型式相容性	C - RTLC40 / RTLC40-S / RKLC40-S							
輸出	A - 1 Vpp 差動類比訊號							
纜線長度*	02 - 0.2 m (不適用於「J」纜線終端)		05 - 0.5 m		10 - 1 m		15 - 1.5 m (不適用於「J」纜線終端)	
	20 - 2 m (不適用於「J」纜線終端)		30 - 3 m		50 - 5 m (不適用於「J」纜線終端)			
纜線終端	L - 15 向 D 型插頭 (標準腳位配置)							
	H - 15 向 D 型插頭 (替代腳位配置)							
	J - 14 向 JST 連接器 (僅限 0.5 m、1 m、3 m 和 5 m 纜線)							
時脈輸出選項	00 - 無時鐘							
參考原點選項†	T - 客戶可選擇的參考原點							
	U - 所有參考原點皆為輸出值							

* 可使用延長線。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

† T-「客戶可選參考原點」- 只會在藉由選擇器磁鐵的情況下，觸發參考脈衝。光學尺具有多個 *IN-TRAC* 參考原點時允許啟動特定參考原點。

U-「所有參考原點皆為輸出值」- 無需選擇器磁鐵即可觸發參考脈衝。建議與單一 *IN-TRAC* 參考原點的光學尺搭配使用。

唯有校驗過的參考原點具有雙向重覆性。

類比旋轉讀頭零件訂貨號

	Q4	B	J	A	30	L	00	U
讀頭系列	Q4 - 40 μm QUANTIC							
讀頭類型	B - 環形 > Ø135 mm (僅相容「J」光學尺類型) C - 環形 ≤ Ø135 mm (僅相容「K」和「L」光學尺)							
光學尺型式相容性	J - RESM40 > Ø135 mm (僅限「B」讀頭類型) K - RESM40 Ø60 mm 至 Ø135 mm (僅限「C」讀頭類型) L - RESM40 < Ø60 mm (僅限「C」讀頭類型)							
輸出	A - 1 Vpp 差動類比訊號							
纜線長度*	02 - 0.2 m (不適用於「J」纜線終端) 20 - 2 m (不適用於「J」纜線終端) 05 - 0.5 m 30 - 3 m 10 - 1 m 50 - 5 m (不適用於「J」纜線終端) 15 - 1.5 m (不適用於「J」纜線終端)							
纜線終端	L - 15 向 D 型插頭 (標準腳位配置) H - 15 向 D 型插頭 (替代腳位配置) J - 14 向 JST 連接器 (僅限 0.5 m、1 m、3 m 和 5 m 纜線)							
時脈輸出選項	00 - 無時鐘							
參考原點選項	U - 所有參考原點皆為輸出值							

* 可使用延長線。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

附註：並非所有組合均有效。請線上檢查選項是否有效，網址為：www.renishaw.com.tw/epc

類比部分弧線讀頭零件訂貨號

	Q4	B	R	A	30	L	00	U
讀頭系列	Q4 - 40 μm QUANTiC							
讀頭類型	B - 部分弧線半徑 > 67.5 mm (僅相容「R」光學尺類型) C - 部分弧線半徑 ≤ 67.5 mm (僅相容「S」和「T」光學尺類型)							
光學尺型式相容性	R - RKL40-S 部分弧線半徑 > 67.5 mm (僅限「B」讀頭類型) S - RKL40-S 部分弧線半徑 30 mm 至 67.5 mm (僅限「C」讀頭類型) T - RKL40-S 部分弧線半徑 26 mm 至 29 mm (僅限「C」讀頭類型)							
輸出	A - 1 Vpp 差動類比訊號							
纜線長度*	02 - 0.2 m (不適用於「J」纜線終端) 20 - 2 m (不適用於「J」纜線終端) 05 - 0.5 m 30 - 3 m 10 - 1 m 50 - 5 m (不適用於「J」纜線終端) 15 - 1.5 m (不適用於「J」纜線終端)							
纜線終端	L - 15 向 D 型插頭 (標準腳位配置) H - 15 向 D 型插頭 (替代腳位配置) J - 14 向 JST 連接器 (僅限 0.5 m、1 m、3 m 和 5 m 纜線)							
時脈輸出選項	00 - 無時鐘							
參考原點選項†	U - 所有參考原點皆為輸出值							

若需有關部分弧線的詳細資訊，請參閱部分弧線應用的 *RKL* 光學尺規格資料表 (Renishaw 零件編號 L-9517-9897)。

* 可使用延長線。聯絡當地 Renishaw 代表，瞭解詳細資訊。

† 唯有經過校準的參考原點具有雙向重覆性。

選配的進階診斷工具 ADTi-100

零件說明	零件訂貨號	產品圖片
ADTi-100	A-6195-0100	
ADT View 軟體	可從以下網址免費下載： www.renishaw.com.tw/adt	
終端工具 (僅限類比讀頭)	A-6195-2132	

轉接器纜線

數位讀頭

纜線終端	腳位配置	零件訂貨號
A	9 向 D 型	A-6195-0102
H	15 向 D 型 (替代腳位配置)	A-6195-0103
X	12 向圓形	A-6195-0104
J	14 向 JST	A-6195-2073

附註：標準 15 向 D 型讀頭可直接插入 ADT，無需任何轉接器纜線

類比讀頭

纜線終端	腳位配置	零件訂貨號
L	15 向 D 型 (標準腳位配置)	A-6637-1540
H	15 向 D 型 (替代腳位配置)	A-6195-0103
J	14 向 JST	A-6195-2073

若須更多 ADT 的詳細資訊，請參閱進階診斷工具 ADTi-100 規格資料表 (Renishaw 零件編號 L-9517-9725)、進階診斷工具 ADTi-100 和 ADT View 軟體使用者指南 (Renishaw 零件編號 M-6195-9420) 以及進階診斷工具 ADTi 100 和 ADT View 軟體快速入門指南 (Renishaw 零件編號 M-6195-9455)。

QUANTiC 相容產品：

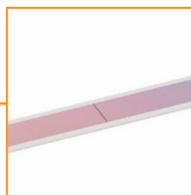
QUANTiC 系列



RTLC40-S 自黏鋼帶光學尺



RTLC40 鋼帶光學尺和
FASTRACK 承載系統



RKLC40-S 自黏固定式鋼
帶光學尺（線性）



RKLC40-S 自黏鋼帶光學尺
（部分弧線）



RESM40 不鏽鋼環



選用的進階診斷工具
ADTi-100 (A-6195-0100)

如需 ADTi-100 和光學尺的詳細資訊，請參閱相關規格資料表和安裝指南，可從 www.renishaw.com.tw/quanticdownloads 下載。

有關全球聯繫之相關資訊，請上網站 www.renishaw.com.tw/contact

RENISHAW 竭力確保在發佈日期時，此份文件內容之準確性及可靠性，但對文件內容之準確性及可靠性將不做任何擔保。
RENISHAW 概不會就此文件內容之任何不正確或遺漏所引致之任何損失或損害承擔任何法律責任。

© 2017-2021 Renishaw plc. 保留所有權利。
Renishaw 保留更改產品規格之權利，恕不另行通知。
RENISHAW 及 RENISHAW 公司徽標中的測頭符號是 Renishaw 公司在英國及其他國家或地區的註冊商標。
apply innovation 及其他 Renishaw 產品和技術的名稱與命名是 Renishaw plc 及旗下子公司的商標。
本文件中使用的所有其他品牌名稱和產品名稱為各自所有者的商品名稱、服務標誌、商標或註冊商標。



L - 9517 - 9783 - 07

文件訂貨號:L-9517-9783-07-C
版本:12.2021