

BPS 37 條碼定位系統

技術資訊



1	一般資訊	4
1.1	符號說明	4
1.2	符合性聲明	4
2	安全注意事項	5
2.1	安全標準	5
2.2	特定用途	5
2.3	安全工作	6
3	描述	8
3.1	BPS 37 設備的構造	8
3.2	應用	8
3.3	功能	9
3.4	優點	9
3.5	單機型操作	9
4	技術資料	11
4.1	BPS 37 一般規格	11
4.2	發光二極體指示燈	12
4.3	外觀尺寸及連接圖	12
5	附屬配件 / 訂購代碼	14
5.1	附屬配件	14
5.1.1	連接單元	14
5.1.2	固定用附屬配件	16
5.1.3	連接電纜	16
6	安裝	17
6.1	儲放、運輸	17
6.2	架設	17
6.2.1	設備配置	19
6.3	連接	22
6.3.1	連接 BPS 37 (SSI)	22
6.3.2	連接 SS 介面	23
6.3.3	連接交換輸入和交換輸出	25
6.3.4	電線長度及屏蔽	26
6.4	分解、打包、廢棄	26
7	試運轉	27
7.1	初次試運之前的準備工作	27
7.2	功能測試	27
7.3	設定參數	27
7.3.1	參數集	28
7.3.2	維修操作模式	28

8	操作	29
8.1	顯示元件	29
9	與設備通訊	30
9.1	安裝 BPSConfig 軟體	30
9.2	命令及參數概述	32
9.2.1	一般「線上」命令	32
9.2.2	一般參數結構	33
10	維護	34
10.1	一般維護資訊	34
10.2	修理、保養	34

圖 2.1:	警告標籤粘貼的例子	7
圖 3.1:	BPS 37 設備的構造	8
圖 3.2:	「單機型」 BPS 連接	10
圖 3.3:	使用連接單元 MA 4.7 連接 BPS	10
表 4.1:	一般規格	12
圖 4.1:	BPS 37 外觀尺寸圖	12
圖 4.2:	BPS 37 掃描曲線	13
表 5.1:	附屬配件 / 訂購代碼	14
圖 5.1:	連接單元 MA 4.7/MA 4D.7 / 外觀尺寸圖	15
圖 5.2:	架設裝置 BT 56	16
圖 6.1:	BPS 37 架設示例	18
圖 6.2:	BPS 37 的光束出口	20
圖 6.3:	應用例	21
圖 6.4:	BPS 37 sub-D 接腳分配	22
表 6.1:	BPS 37 連接說明	23
圖 6.5:	以 MA 連接	23
圖 6.6:	直接連接 BPS	24
圖 6.7:	BPS 37 交換輸入和交換輸出連接圖	25
表 6.2:	電線長度及屏蔽	26
圖 7.1:	連接維修操作介面到 PC 或終端機	29
圖 9.1:	安裝視窗	30
圖 9.2:	安裝資料夾	31

1 一般資訊

1.1 符號說明

以下說明本操作手冊中所使用符號的意義。



注意！

請注意有標示此符號的段落！否則可能導致人員受傷或設備損壞。



注意雷射光！

此符號警告有雷射光，可能造成危險。



註！

此符號表示該段文字包含重要資訊。

1.2 符合性聲明

條碼定位系統 BPS 37 和選購的連接單元 MA 4.7/MA 4D.7 係依據適用的歐洲規範及準則所設計及製造。



註！

相關的符合性聲明可以請製造商提供。

本產品製造商（Leuze electronic GmbH & Co. KG，所在地為 D-73277 Owen/Teck）擁有 ISO 9001 品質保證系統的合格證書。



2 安全注意事項

2.1 安全標準

條碼定位系統 BPS 37 和選購的連接單元 MA 4.7/MA 4D.7 係依據適用的安全標準開發、製造及測試。它們反映最新的技術。

2.2 特定用途



注意！

若以非其特定用途的方式操作本裝置，則無法保證人員或裝置本身的安全。

BPS 37 機型的條碼定位系統是使用紅色可見雷射光的光學量測系統，用來決定 BPS 相對於永久性安裝的條碼帶之間的距離。

通常，BPS 被裝在位置要被精確決定的導軌車輛上。

固定的條碼帶上的資訊被用來決定位置，精度在 1 毫米以內；位置值經由適當的介面被傳給主系統。

選購的連接器和介面單元 MA 4.7/MA 4D.7 係用來簡化 BPS 37 型號的條碼定位系統的連接而設計的。

特別指出，本設備不得應用於下列場合：

- 具有爆炸性環境的房間
- 以醫藥用為目的的操作

應用領域

條碼定位系統 BPS 37 連同選購的連接單元 MA 4.7/MA 4D.7 係為用於下列應用領域而特別設計的：

- 高架儲存裝置及升降裝置
- 吊車系統
- 側向滑動位樁
- 運輸機器
- 空中纜車線

2.3 安全工作



注意，有雷射光！

BPS 37 條碼定位系統是使用符合 EN 60825-1 (2001/11) 二級的紅光雷射操作的。它也符合美國 21 CFR 1040 法規中二級的產品標準。注視光束路徑過長，會導致視網膜受損！

絕不可直視光束路徑！

不可把 BPS 37 的雷射光束指向任何人！

架設及對準 BPS 37 時，要小心避免雷射光從反射面反射回來！

使用非本手冊所述方式操作及調整裝置，或執行不同於本手冊所述程序，或不當使用本條碼定位系統可能導致輻射暴露，發生危險。

光學儀器或裝置與本設備一同使用時會增加使眼睛造成傷害的危險！

請遵守與依據 EN 60825-1 最新版本之雷射光束防護有關的適用法律及當地法規。

BPS 37 使用可見光範圍的低功率雷射二極體，發射波長約 650nm。依據 EN 60825-1 (2001/11)，觀測窗雷射光束的輸出功率最高為 1.8mW。

觀測窗是雷射光離設備的唯一開口。BPS 37 的外殼是密封的，沒有需要由使用者調整或保養的零件。不得擅自修改本設備且不得作任何變更，不論以何種方式！



註！

請貼上隨設備所附的自黏標籤（警示標誌和雷射發射符號）！若這些標誌因為 BPS 37 的安裝情形而被覆蓋，請把它們貼在靠近 BPS 37 之處使得在閱讀注意事項時不會注視雷射光束！

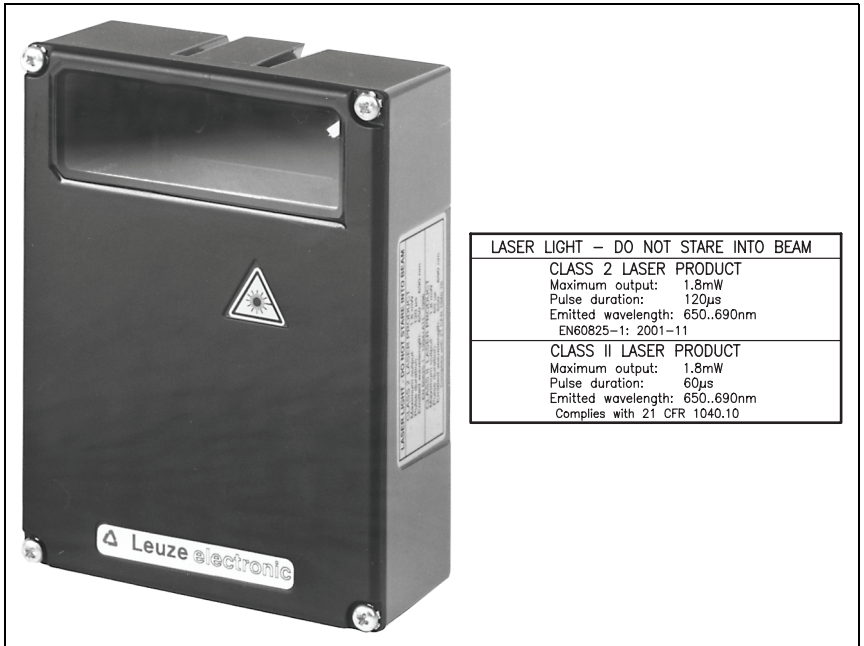


圖 2.1: 警告標籤粘貼的例子



注意！

除非本操作手冊明確說明，否則不允許打開及改變本裝置。

安全法規

遵守當地適用法規及僱主責任保險協會的規則。

合格人員

只允許合格人員安裝、試運轉及保養本裝置。
電力相關作業必須由經認證的電工執行。

3 描述

欲瞭解技術資料和特性的相關資訊請見第 4 節。

3.1 BPS 37 設備的構造

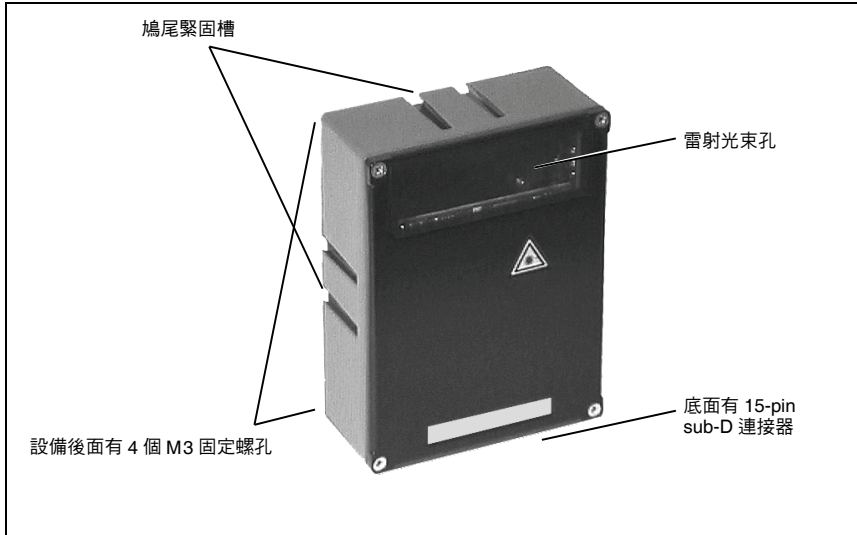


圖 3.1: BPS 37 設備的構造

3.2 應用

不論任何地方，只要系統會自動移動，就有必要正確決定它們的位置。有各種不同的量測技術可達成此目的。除了機械式量測感測器以外，光學方法特別適合用來決定位置，因為它們的操作不會造成磨損及滑動。

不同於其它光學量測方法，條碼定位系統不受限於直線運動。它也可以很靈活地用在曲線系統中。任何地方，只要是能夠貼上長條的條碼帶，就可以使用 BPS 來決定位置，精度在 1 mm 以內。

系統的導軌公差不會造成任何影響，因為條碼帶和 BPS 間所允許的分離可以容忍距離上很大的偏差。

3.3 功能

BPS 設備使用可見紅色雷射光來決定它相對於條碼帶的距離位置值的決定。基本上分三個步驟：

1. 讀取條碼帶上的條碼
2. 決定雷射光束在掃描區域內所讀到條碼的位置
3. 利用條碼資訊和條碼位置計算出精度在 1mm 以內的位置值

然後位置值經由標準的 SSI 介面（同步串列介面）被傳給位置要被決定的導軌車輛的驅動系統。

3.4 優點

- 容易安裝及試運轉
- 「零點」校正功能，亦即，不必精確地固定條碼帶。
- BPS 的資料經由 SSI 介面輸出，而不是傳統的旋轉式編碼器。
- BPS 的功能使條碼帶只需貼在位置必須精確決定的地點。
- 也能夠定位非線直移動
- 無需電壓下降之後決定參考電位
- 掃描深度大，可補償機械公差。
- 能夠精確決定距離達到 10000 公尺處的位置。

3.5 單機型操作

BPS 37 條碼定位系統是以單機型設備的形式操作。BPS 具備 15-pin sub-D 連接器，可連接電壓供應、介面和交換輸入。

使用連接單元

連接單元簡化單機型操作之條碼定位系統的電連接。

此外，它們儲存操作參數，因此即使更換 BPS，組態設定資料仍然存在，而且能夠在顯示器上（MA 4D.7）顯示參數和操作資料。

可使用的連接單元及相關的簡短說明在第 5 節。我們也提供個別的規格資料表，裡面有各連接單元的詳細資料。

不使用連接單元 MA 4.7/MA4D.7

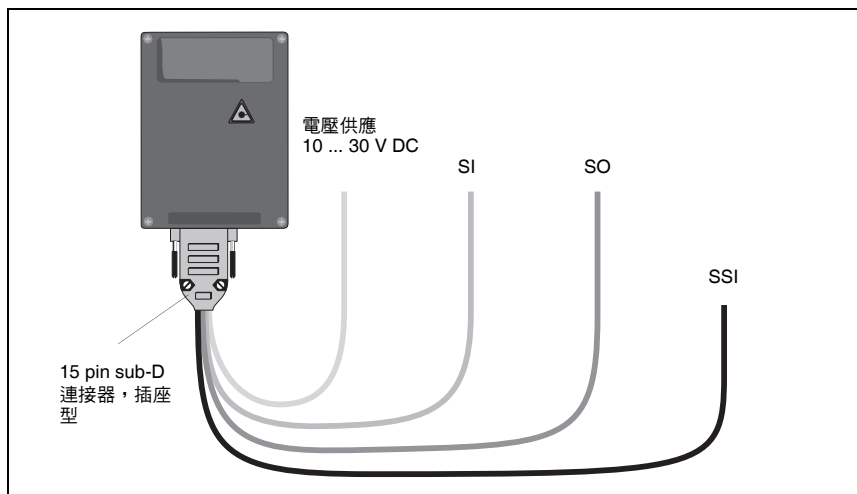


圖 3.2: 「單機型」 BPS 連接

使用連接單元 MA 4.7/MA4D.7

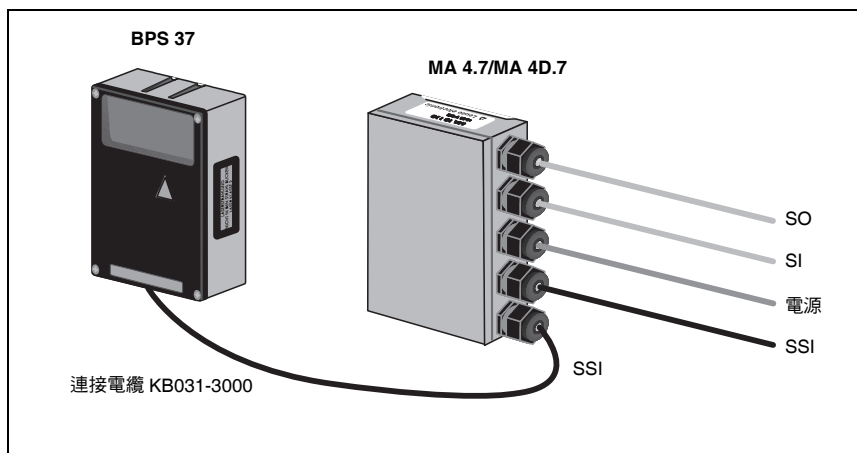


圖 3.3: 使用連接單元 MA 4.7 連接 BPS

4 技術資料

4.1 BPS 37 一般規格

光學資料

光源	雷射二極體 650nm
掃描速率	1000掃描次數 / 秒

量測資料

再現性精度	±1 (2) mm
積分時間	16 (8) ms
量測值輸出	500 個值 / 秒
更新時間	
掃描深度	90 ... 170 mm

電力資料

介面型式	SSI (RS422)
(標準設定)	電隔離
	位元 0 ... 24: 資料位元連同位置值
	位元 25: 錯誤位元
	解析度: 1mm
	最大 800 kHz 時脈頻率
	輸出正位置值和負位置值
	格雷編碼
維修介面	RS232, 固定資料格式, 9600Bd, 8 個資料位元, 無同位檢查, 1 個停止位元
連接埠	1 個交換輸出, 1 個交換輸入
綠色發光二極體指示燈	設備已可使用 (電源開啟)
操作電壓	10 ... 30V
電力消耗	3.2 W

機械資料

保護等級	IP 65
重量	400 g
尺寸 (寬 x 高 x 深)	120 x 90 x 43mm
外殼	鑄鋁

環境資料

無光學加熱操作	0°C ...+40°C (BPS 37 S M 100)
有光學加熱操作	-30°C ...+40°C (BPS 37 S M 100 H)
儲放	-20°C ...+60°C
空氣溼度	最大 90% 相對溼度, 無凝結
振動	IEC 68.2.6
	IEC 68.2.27 (衝擊)
	IEC 801
電磁相容性	符合 IEC 60947-5-2

條碼帶

最大長度 (量測長度)	10000m
環境溫度	-40°C ... +120°C
機械性質	耐刮傷及擦傷 耐紫外光 耐濕 部分耐化學

表 4.1: 一般規格



註!

BPS 37 有兩種機型：***BPS 37 S M 100*** 無光學加熱
BPS 37 S M 100 H 有光學加熱

4.2 發光二極體指示燈

一顆內部發光二極體指示燈指出觀測窗內是否有供應電壓。

4.3 外觀尺寸及連接圖

BPS 37 S M 100 / BPS 37 S M 100 H

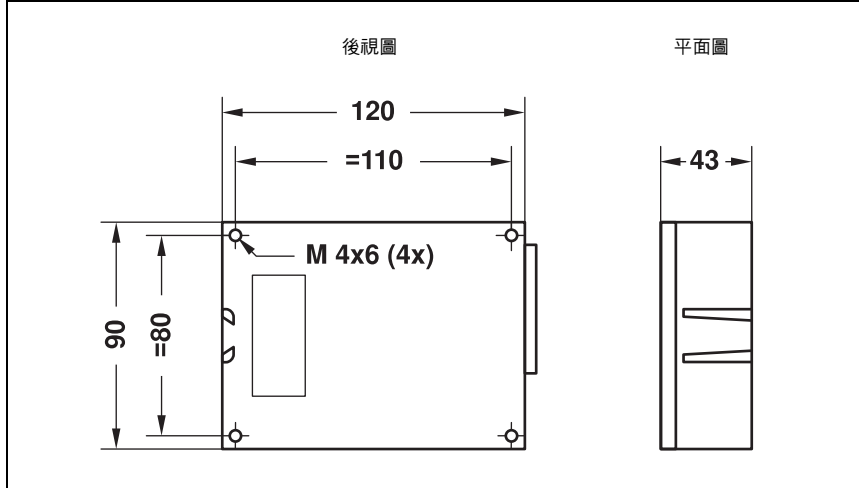


圖 4.1: BPS 37 外觀尺寸圖

BPS 37 掃描曲線

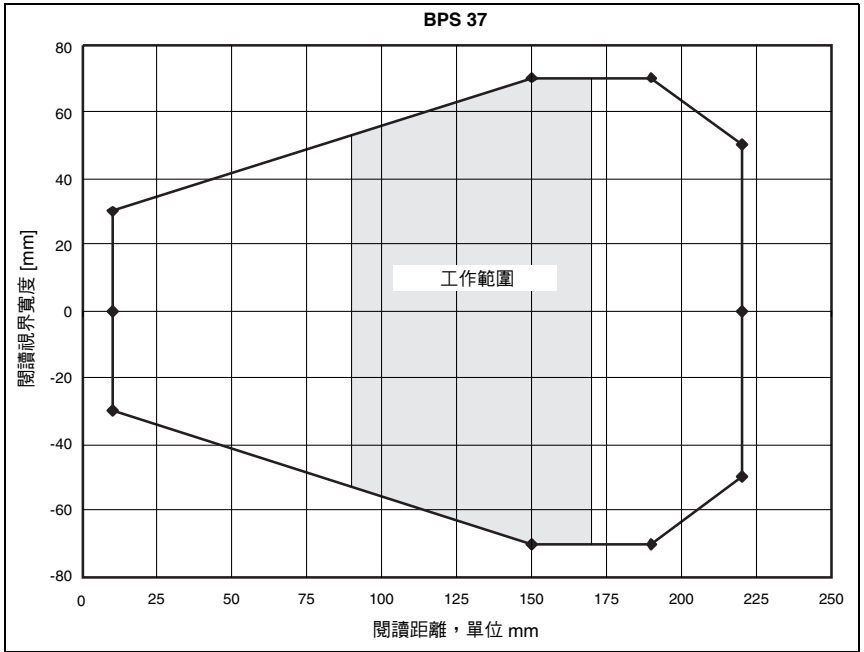


圖 4.2: BPS 37 掃描曲線

5 附屬配件 / 訂購代碼

5.1 附屬配件



註！

可向任何業務及服務處訂購 Leuze electronic GmbH & Co KG 的產品，聯絡資料印在本手冊背後。

型號	零件號碼	簡述
MA 4.7	500 37324	BPS 37 連接單元，具有參數記憶體
MA 4D.7	500 37325	BPS 37 連接單元，具有參數記憶體和顯示器
BT 56	500 27375	架設裝置，具有用於架設桿之鳩尾槽
KB 031-3000	500 35355	連接 BPS 和 MA 的連接電纜，長度：3m
BPSConfig	500 60298	程式設計軟體

表 5.1: 附屬配件 / 訂購代碼

5.1.1 連接單元



註！

以下僅簡要說明各連接單元。關於連接單元的進一步資訊，請參考相關的規格資料表。

連接單元 MA 4.7/MA 4D.7

連接單元 MA 4.7/MA 4D.7 用於簡化 BPS 37 的電連接。與單機型 BS 37 設備比較，它們有下列優點：

- 具有用於連接交換輸入和交換輸出（包括電壓供應）的端子
- 具有 9-pin sub-D 插頭，可連接維修用介面
- 具有操作模式開關：可切換維修操作 / 標準操作
- 編碼型式 - binary/Gray（二進位 / 格雷）切換開關
- 旋轉開關，可設定解析度
- 用於 BPS 之參數記憶體 - 更換 BPS 時無需重新作組態設定。
- 顯示器（僅 MA 4D.7）

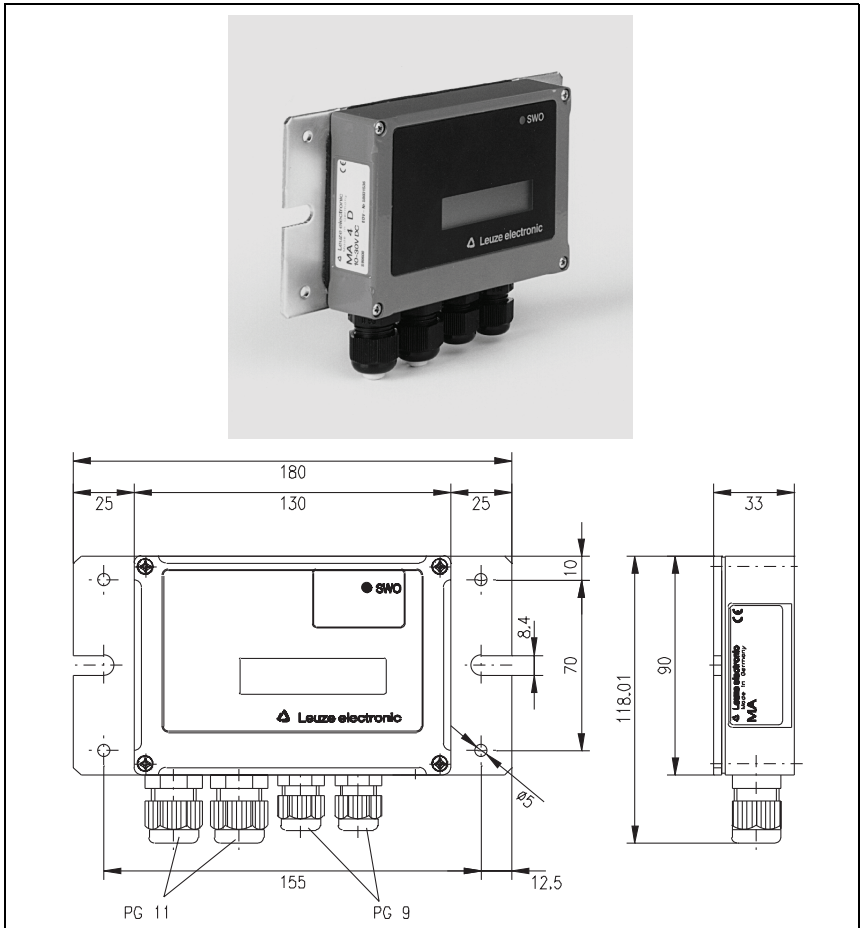


圖 5.1: 連接單元 MA 4.7/MA 4D.7 / 外觀尺寸圖

5.1.2 固定用附屬配件

可以使用架設裝置 BT 56 來架設 BPS 37。它是為用於以架設桿安裝而設計的。

架設裝置 BT 56

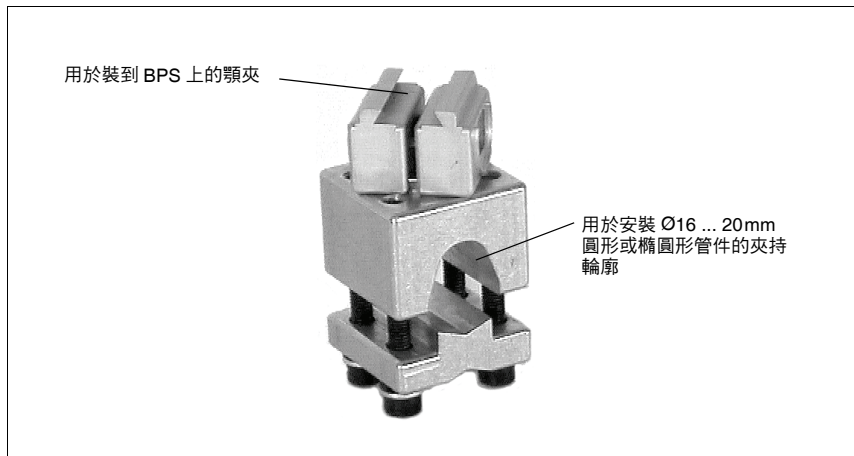


圖 5.2: 架設裝置 BT 56

5.1.3 連接電纜

可使用一種特殊的連接電纜連接 BPS 和連接單元。此連接電纜可用於連接單元 MA 4.7，也可以用於 MA 4D.7。

6 安裝

6.1 儲放、運輸

**注意！**

運送時，應妥善包裝，以防碰撞和潮濕。使用原始包裝可達到最佳的保護。請遵守技術資料所指定的環境條件。

拆封

↪ 檢查包裝是否有損壞。若發現損壞，請通知郵局或貨運公司以及供應商。

↪ 使用訂單和送貨單核對交貨品項：

- 交貨數量
- 銘板上標示的設備型號和機型
- 附屬配件
- 操作手冊

↪ 妥善保存原始包裝以備將來存放或運送。

若您對交貨品項有任何疑問，請與您的供應商或當地的 Leuze electronic 業務處聯繫。

↪ 廢棄物處置及包裝必須遵守當的法規。

清潔

↪ 安裝前先用軟布擦拭 BPS 37 的玻璃窗板。清除所有的包裝殘餘物，尤其是碳纖維或苯乙烯泡綿球。

**注意！**

不可以使用溶劑或丙酮等刺激性的清潔劑來清潔設備或條碼帶。

6.2 架設

附屬配件

可使用架設系統 BT 56 來進行安裝。可另外向 Leuze electronic 訂購。訂購號碼請見請參閱第 14 頁的表 5.1" 附屬配件 / 訂購代碼"。

架設 BPS 37

BPS 37 的架設方式有兩種：

- 利用鳩尾槽和相關的架設附屬配件。
(請參閱圖 6.1)
- 利用設備背面和底下的固定用螺孔 (第 4.3 節)

BPS 37 架設示例

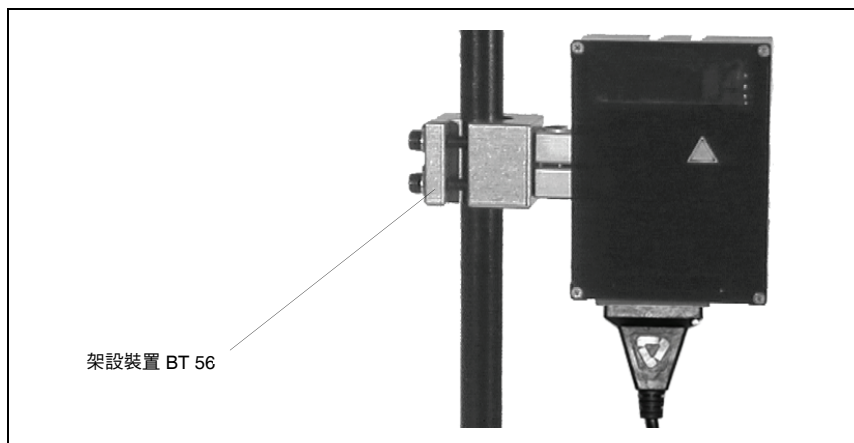


圖 6.1: BPS 37 架設示例

架設 MA

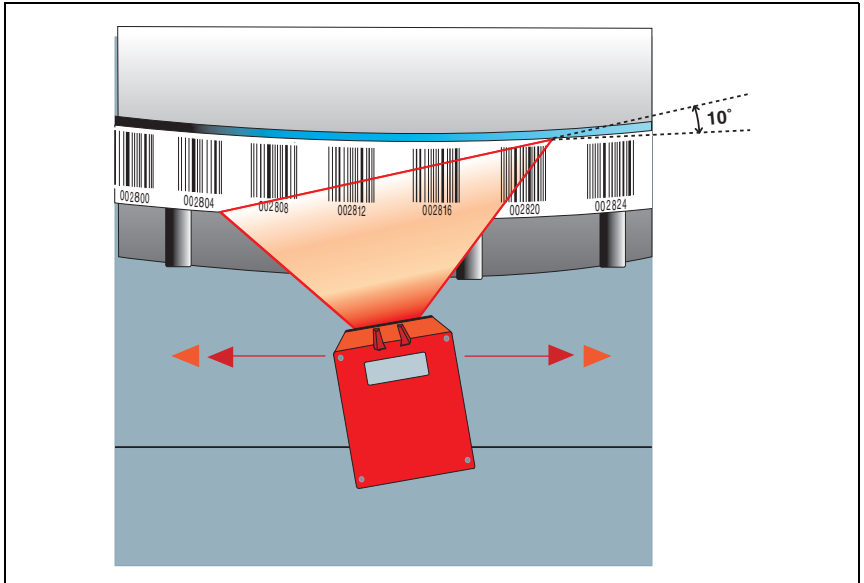
您可以利用架設板上的孔分別安裝所有的連接單元 (請見圖 5.1)。
然後，使用連接單元經由個別的電纜連接 BPS 37 (請見第 5.1.3 節)。

6.2.1 設備配置

選擇架設地點

選擇正確的架設地點時，有數個因素必須考慮：

- 在決定所有地點的位置時，不可掃描曲線決定的掃描範圍。
- BPS 必須朝條碼帶以 10° 垂直傾角架設，以確保即使條碼帶髒污仍能得到可靠的閱讀結果。



註！

下列條件滿足時可獲最佳功能：

- 導引 BPS 使其平行於條碼帶
- 不超過允許的工作範圍



註！

在 BPS 37 上，光束並非沿著垂直於外殼蓋子的方向發射，而是沿著往上 10° 角的方向。此角度是為了要防止光完全從條碼帶反射回來。

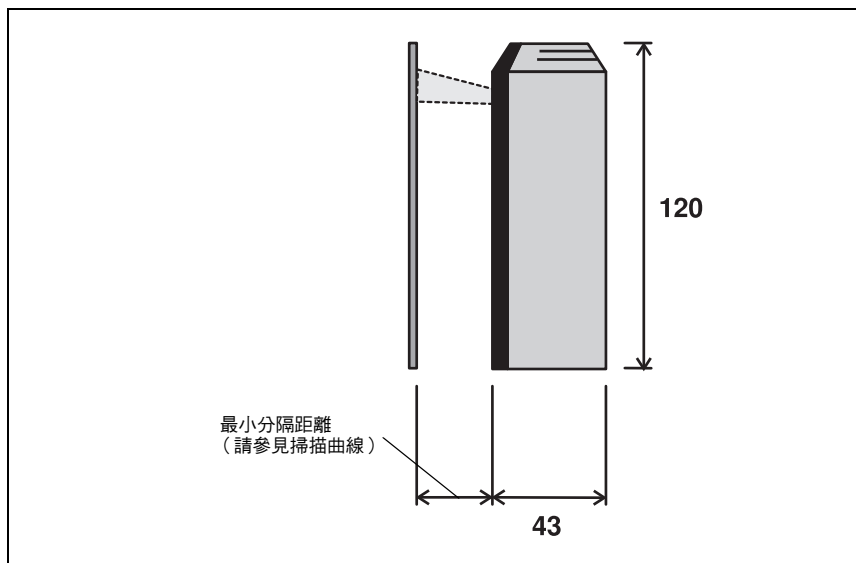


圖 6.2: BPS 37 的光束出口

架設地點

↳ 選擇架設地點時，請注意：

- 維持要求的環境條件（濕度、溫度），
- 觀測窗可能因為污染液體，被箱子或殘餘的包裝材料摩擦而變髒。
- 儘量避免掃描器遭受機械力碰撞或擠壓而損壞。

應用例

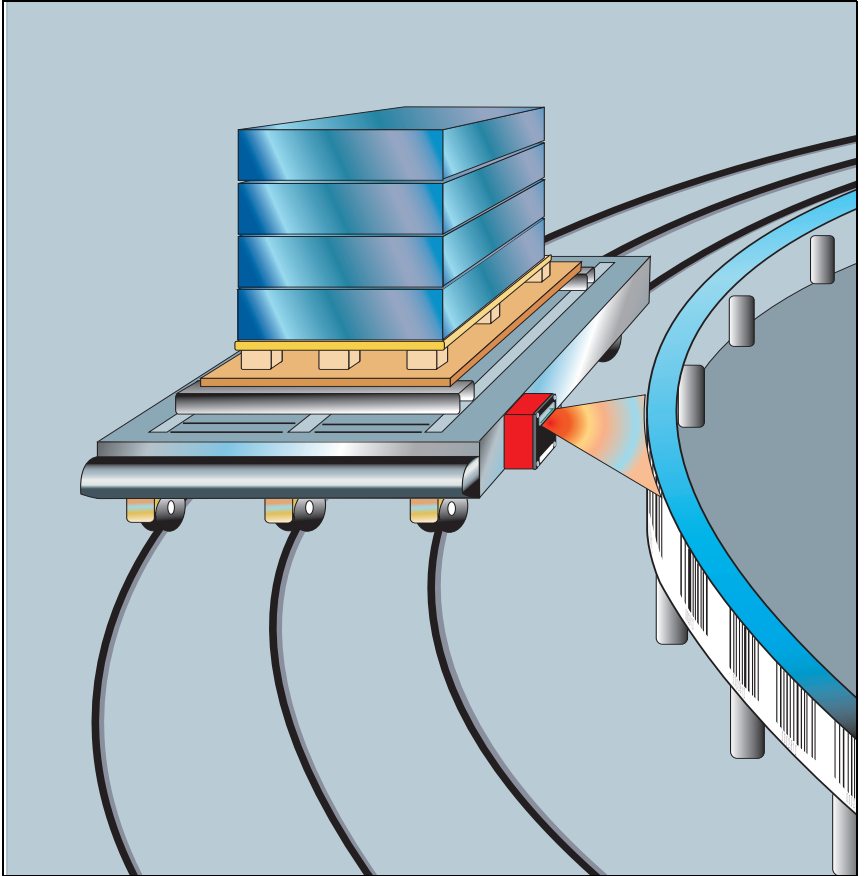


圖 6.3: 應用例

6.3 連接



注意！

絕不可自行打開設備，因為有損於保護等級 IP 65。

連接設備的電源之前，一定要先確認供應電壓與印在銘板的數值相符。

在帶有電壓時，設備只能由合格電工連接和保養。

用來供應電壓給 BPS 37 的電源供應單元和個別的連接單元必須透過符合 DIN VDE 0551 (IEC 742) 的雙重絕緣和安全變壓器來達到安全可靠的絕緣。

務必確認接地導線連接正確。設備必須正確接地才能保證操作正確無誤。

如果故障無法解決，應停用設備，避免任何人使用。

6.3.1 連接 BPS 37 (SSI)

BPS 37 sub-D 接腳分配

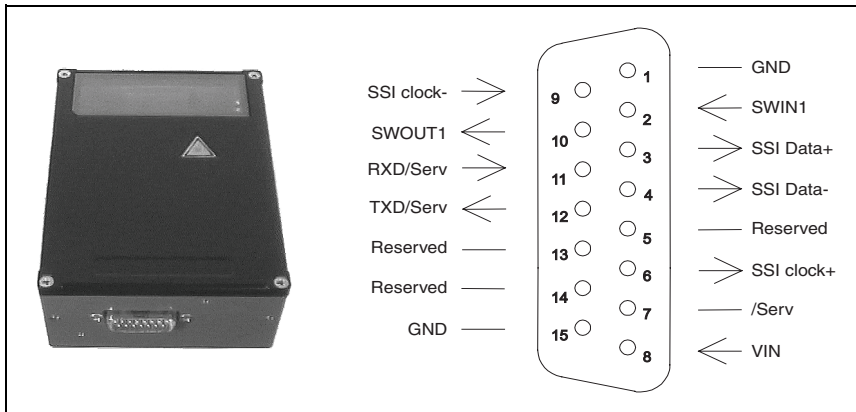


圖 6.4: BPS 37 sub-D 接腳分配

接線說明

接腳 1	GND	接地參考 RS 232
接腳 2	SWIN1	交換輸入 (+12 30VDC)
接腳 3	SSI 資料 +	SSI 資料線
接腳 4	SSI 資料 -	SSI 資料線
接腳 5	倒轉	
接角 6	SSI 時脈 +	SSI 時脈線
接腳 7	/Serv	橋接到接腳 15：經由 RS232 介面之維修操作
接腳 8	VIN	供應電壓 +10 ... 30VDC
接腳 9	SSI 時脈 -	SSI 時脈線
接腳 10	SWOUT1	交換輸出 (最大 . 100mA)
接腳 11	RXD/Serv	RXD 信號，維修用介面 RS 232
接腳 12	TXD/Serv	TXD 信號，維修用介面 RS 232
接腳 13	保留	
接腳 14	保留	
接腳 15	GND	供應電壓 0VDC

表 6.1: BPS 37 連接說明

6.3.2 連接 SS 介面

以 MA 連接

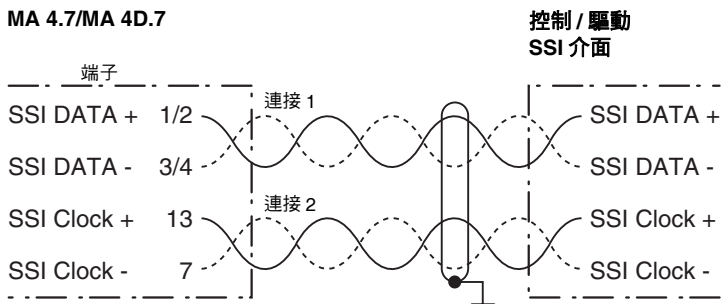


圖 6.5: 以 MA 連接

直接連接 BPS

BPS 37 SM 100

**控制 / 驅動
SSI 介面**

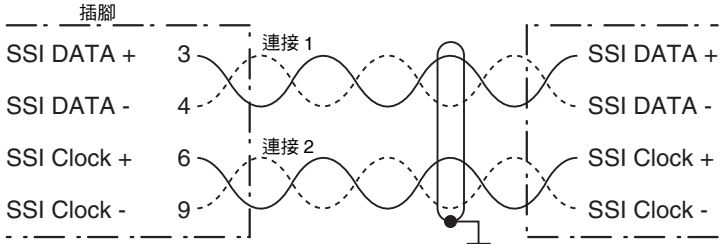


圖 6.6: 直接連接 BPS



註！

務必確認有適當屏蔽。連接 1 和連接 2 必須使用絞線對，而且整條連接線必須有屏蔽，並且一端接地。



注意！

絕對要連接保護導線，因為所有的電力干擾（EM pick-up）都會經由保護導線的連接而放電。

連接保護導線 PE

BPS 37 不含電纜 KB 031-3000：

把 PE 連接到 BPS 37 外殼或連接到 15-pin SUB-D 連接器外殼！

BPS 37 含電纜 KB 031-3000:

把 PE 連接到黑 / 白色碼的電線或連接到屏蔽！

BPS 含電纜及 MA 4.7（MA 4D.7）

連接 PE 到接腳 21 或接腳 22！

6.3.3 連接交換輸入和交換輸出

BPS 37 具備一個交換輸入接頭和一個交換輸出接頭。交換輸入和交換輸出的連接如圖 6.7 所示：

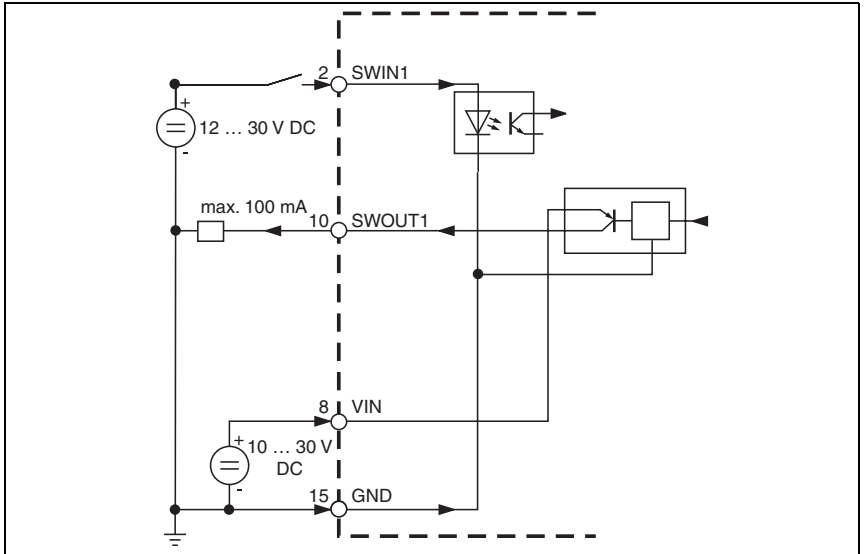


圖 6.7: BPS 37 交換輸入和交換輸出連接圖

交換輸入

在標準設定中，可以藉由在 SWIN1（接腳 2）和 GND（接腳 15）之間施加 12 ... 30VDC 電壓的方式，使用交換輸入接頭 SWIN1 將位置量測資料的輸出重置成 0。

交換輸出

SWOUT1（接腳 10）和 GND（接腳 15）之間的交換輸出連接一般情形是開放的。標準的設定中，SWOUT1 在發生位置錯誤時會閉合。

您可以視您的需要使用我們提供的 BPSConfig 程式設定交換輸入和交換輸出的組態。

6.3.4 電線長度及屏蔽

務必遵守以下電線最大長度和屏蔽種類的使用規定：

連接	介面	最大 電線長度	屏蔽
BPS 37 - Service	RS 232	10m	絕對需要，屏蔽網線
BPS 37/MA 4.7 - Host	SSI	1200m	絕對需要，柔性引線，因為使用絞線對及屏蔽
交換輸入		10m	非必要
交換輸出		10m	非必要

表 6.2: 電線長度及屏蔽

6.4 分解、打包、廢棄

重新包裝

欲供往後重新使用，必須把設備包好加以保護，以防衝撞及潮濕。使用原始包裝可達到最佳的保護。



註！

電子廢棄物是屬於特殊垃圾！廢棄物處置必須遵守當地適用的法規。

7 試運轉

7.1 初次試運之前的準備工作

- ✧ 執行試運轉之前，請先熟悉設備的操作和組態設定！
- ✧ 打開電源之前，再檢查全部的連接，確認已經連接妥當。

7.2 功能測試

「開機」測試

供應電壓接通之後，BPS 37 會執行自動的「開機」功能測試。然後，光學窗的綠色發光二極體指示燈會亮起。

介面

使用 BPSConfig 軟體和筆記型電腦，透過維修用介面可以很容易地測試介面的功能。訂購號碼請參閱第 14 頁的表 5.1。

線上命令

使用線上命令，可以檢查重要的設備功能，例如檢查雷射的功能是否正常。

問題

若全部的電連接和設備及主機上的設定在檢查過後仍有問題，請與您附近的 Leuze 服務處聯絡（聯絡資料在本手冊背面）。

7.3 設定參數

您現在已完成試運轉。通常，設備在使用前必須先進行組態設定。利用 BPS 提供的參數選項，您可以設定 DPS 的組態，以適合您的應用領域。各設定選項的相關說明請參見第 9 節或 BPSConfig 程式的線上輔助說明。

這些設定通常都是使用 BPSConfig 程式來完成的，請參閱第 30 頁的「安裝 BPSConfig 軟體」。

下面第 7.3.1 節簡要說明各參數的設定，幫助您瞭解在各參數設定中可能出現的情形。

然後，這些參數集的設定會在維修操作模式中生效，如第 7.3.2 節所述。

7.3.1 參數集

BPS 37 管理三組不同的參數集：

- 具備預設值的參數集，儲存在 ROM 中
- 目前的參數集，儲存在 EEPROM 中
- 目前參數集的工作中複本，儲存在 RAM 中

參數集載入到 BPS 37 處理器的記憶體之前，會先以核對（checksums）驗證這些參數集的有效性。

出廠設定的參數集

此參數集包含 BPS 37 全部的出廠預設值。它永久性地儲存在 BPS 37 的 ROM 中。下列情形中，此具有預設值的參數集會被載入到 BPS 37 的記憶體中：

- 設備交貨後第一次試運轉時
- 參數設定程式執行「出廠預設（Factory Default）」值命令時
- 目前參數集的核對是無效時

目前參數集

此參數集中儲存全部設備參數的目前設定值。當 BPS 37 在操作時，此參數集儲存在 BPS 37 的 EEPROM 中。目前參數集可以如下所述方式儲存：

- 從主電腦複製一組有效的參數集
- 使用 BPSConfigPC 設定程式以離線的方式設定

下列情況中，目前參數集被載入到 BPS 37 的記憶體中：

- 每當供應電壓接通時
- 軟體重置之後

下列情況中，目前參數集會被預設參數集覆寫：

- 發生參數重置時，請參閱第 27 頁的「線上命令」

7.3.2 維修操作模式

設定需要的參數最容易的方法是在「維修」操作模式中進行。維修操作模式在一分開接線的 RS232 介面上提供如下所定義的操作參數，這些參數獨立於 BPS 的標準操作組態設定：

- 傳輸率：9600 baud
- 無同位檢查
- 8 個資料位元
- 1 個停止位元
- 前置碼：STX
- 尾碼：CR、LF

維修用介面啟用

維修用介面的啟用方法是把 15-pin sub-D 連接器的接腳 7 和接腳 15 橋接起來。若 BPS 37 是以連接單元操作，則維修用介面是透過連接單元中的一個開關啟用。

連接

可以經由串列介面連接 PC 或終端機到 BPS 37，並透過此連接設定 BPS 37 的組態。針對這一點，你需要一條提供 RxD、TxD 和 GND 連接的交叉型 RS 232 連接電纜（空數據機電纜）。在維修用介面之處的硬體握手信號是經由 RTS 傳遞的。系統不支援 CTS 交握。

若 BPS 是連接到連接單元的，則可以使用連接單元的 9-pin sub-D 維修用連接器。各連接的規格請參見連接單元的規格資料表。

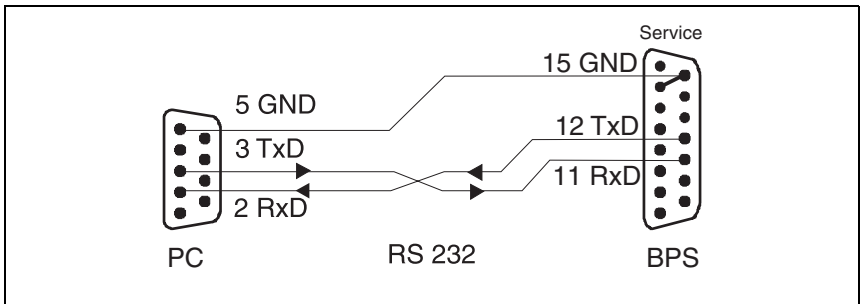
維修操作模式

圖 7.1: 連接維修操作介面到 PC 或終端機

8 操作

8.1 顯示元件

BPS 37 上有一個發光二極體指示燈。它指出 BPS 是否已準備好可以操作。

9 與設備通訊

設備參數可以經由命令或使用簡單易用的 BPSConfig 3.0 控制軟體進行設定。

9.1 安裝 BPSConfig 軟體

- ✧ 把安裝 CD 放進光碟機中。
- ✧ 執行安裝程式（例如 *Set-up.exe*）

以下視窗會出現：

安裝視窗

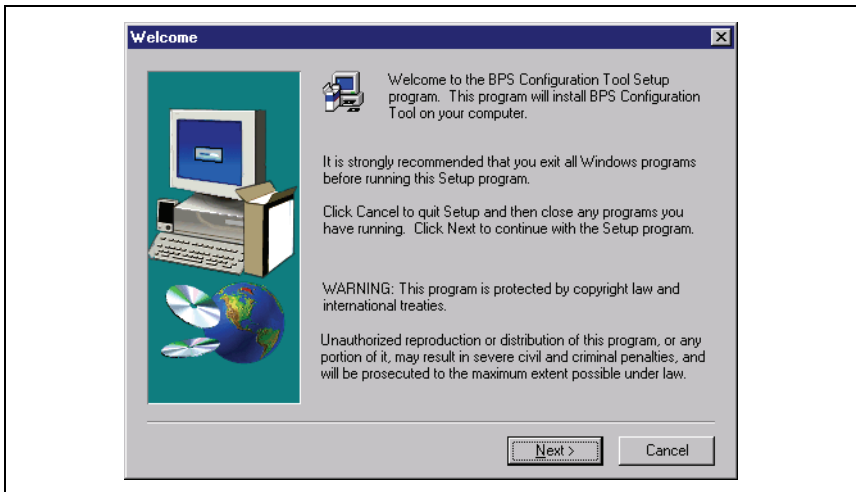


圖 9.1: 安裝視窗

- ✧ 接受授權同意並在下一個出現的視窗中選擇安裝路徑。

安裝資料夾

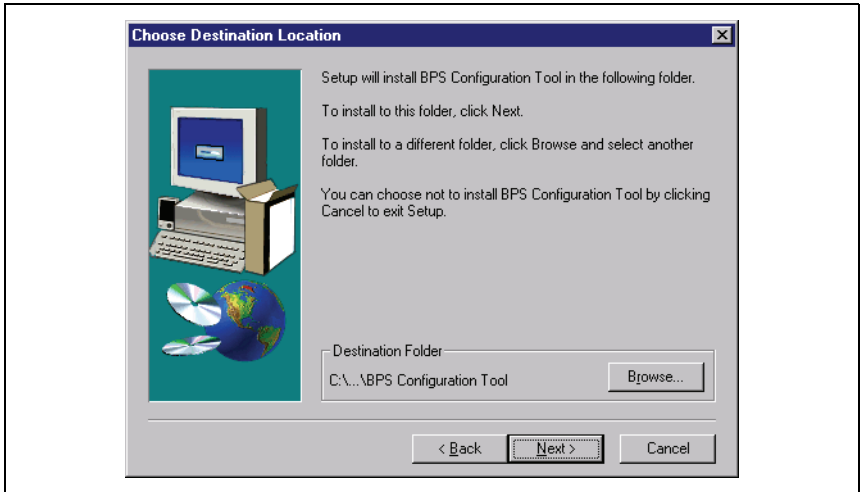


圖 9.2: 安裝資料夾

☞ 確認您的輸入，跟隨安裝的步驟繼續完成。

進一步資訊請參見 BPSConfig 軟體的線上輔助說明。

9.2 命令及參數概述

可利用線上命令直接傳送命令給設備來進行控制和組態設定。

為此，BPS 37 必須經由串列介面連接到主機或維修用電腦。命令可以經由主機或維修用介面傳送。

9.2.1 一般「線上」命令

命令	描述
M+	啟用量測
M-	停用量測
MI	倒轉計數方向 標準設定是從最大值往回計算。量測長度（10000 公尺）
MNx=yzzzzzzz	設定預置值 x = T = 數值暫時性地儲存 （電源打開及關閉後，這些值會被刪除） x = D = 數值永久性地儲存在 EPROM 中 y = 預置值的符號 zzzzzz = 指定預置值，單位 mm 例：MND=+0001000 目前位置永久性地設為 +1000 mm
MNR	停用預置值 輸出未格式化的量測值
MMxyyyy	經由維修用介面控制資料輸出 x = S = 輸出一個量測值（單射模式）；不必設定後續的時間值 x = T = 量測值循環輸出；必須指定後續的時間值 y = 時間，單位 ms 例：MMT0500 量測值以 500ms 的間隔經由維修用介面輸出
MM-	停用 MMTyyyy 功能 若不再需要經由維修用介面作循環式輸出，則必須使用 MM 命令把此功能停用。
PC20	把 BPS 37 全部的參數重置為 Leuze 預設值。 版本詢問

9.2.2 一般參數結構

使用 BPSConfig 程式，可經由維修用介面對參數進行變更。這些參數被區分成個別的資料夾。有下列資料夾：



10 維護

10.1 一般維護資訊

一般而言，BPS 37 不需要操作員作任何保養。

清潔

髒掉時，使用軟布擦拭 BPS 37 的玻璃窗板。



註！

不可以使用溶劑或丙酮等刺激性的清潔劑來清潔設備。

10.2 修理、保養

僅限由製造商修理設備。

✎ 需要修理時，請聯絡 Leuze 經銷商或服務處。
聯絡地址印在本手冊背面。

Leuze electronic GmbH + Co. KG
 P.O. Box 1 111, D-73277 Owen / Teck
 Tel. +49(0) 7021/ 573-0,
 Fax +49(0) 7021/ 573-199
 E-mail: info@leuze.de, www.leuze.de

Sales and Service

Sales Region North
 Phone 07021/573-306
 Fax 07021/9850950

Postal code areas
 20000-38999
 40000-53999
 54000-55999
 56000-65999
 97000-97999



Sales Region East
 Phone 035027/629-106
 Fax 035027/629-107

Postal code areas
 01000-19999
 39000-39999
 98000-99999

Sales Region South
 Phone 07021/573-307
 Fax 07021/9850911

Postal code areas
 66000-96999

Worldwide

AR (Argentina)
 Nortónica S. R. L.
 Tel. Int. + 54 1147 57-3129
 Fax Int. + 54 1147 57-1088

AT (Austria)
 Schmachtl GmbH
 Tel. Int. + 43 732 76460
 Fax Int. + 43 732 785036

AU + NZ (Australia + New Zealand)
 Balluff-Leuze Pty. Ltd.
 Tel. Int. + 61 3 9720 4100
 Fax Int. + 61 3 9738 2677

BE (Belgium)
 Leuze electronic nv/sa
 Tel. Int. + 32 2253 16-00
 Fax Int. + 32 2253 15-36

BR (Brasil)
 Leuze electronic Ltda.
 Tel. Int. + 55 11 5180-6130
 Fax Int. + 55 11 5181-3597

BY (Republic of Belarus)
 Logoprom ODO
 Tel. Int. + 375 017 235 2641
 Fax Int. + 375 017 230 8614

CH (Switzerland)
 Leuze electronic AG
 Tel. Int. + 41 44 834 02-04
 Fax Int. + 41 44 833 26-26

CL (Chile)
 Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.
 Tel. Int. + 56 3235 11-11
 Fax Int. + 56 3235 11-28

CN (People's Republic of China)
 Leuze electronic Trading
 (Shenzhen) Co. Ltd.
 Tel. Int. + 86 755 862 64909
 Fax Int. + 86 755 862 64901

CO (Colombia)
 Componentes Electronicas Ltda.
 Tel. Int. + 57 4 3511049
 Fax Int. + 57 4 3511019

CZ (Czech Republic)
 Schmachtl CZ s.r.o.
 Tel. Int. + 420 244 0015-00
 Fax Int. + 420 244 9107-00

DK (Denmark)
 Desim Elektronik APS
 Tel. Int. + 45 7022 00-66
 Fax Int. + 45 7022 22-20

ES (Spain)
 Leuze electronic S.A.
 Tel. Int. + 34 93 4097900
 Fax Int. + 34 93 4903515

FI (Finland)
 SKS-automatiao Oy
 Tel. Int. + 358 20 764-61
 Fax Int. + 358 20 764-6820

FR (France)
 Leuze electronic sarl.
 Tel. Int. + 33 160 0512-20
 Fax Int. + 33 160 0503-65

GB (United Kingdom)
 Leuze Maysor electronic Ltd.
 Tel. Int. + 44 14 8040 85-00
 Fax Int. + 44 14 8040 38-08

GR (Greece)
 UTECO A.B.E.E.
 Tel. Int. + 30 211 1206 900
 Fax Int. + 30 211 1206 999

HK (Hong Kong)
 Sensorlech Company
 Tel. Int. + 852 26510188
 Fax Int. + 852 26510388

HU (Hungary)
 Kvalix Automatika Kft.
 Tel. Int. + 36 272 2242
 Fax Int. + 36 272 2244

IL (Israel)
 Galoz electronics Ltd.
 Tel. Int. + 972 3 9023456
 Fax Int. + 972 3 9021990

IN (India)
 Global Tech (India) Pvt. Ltd.
 Tel. Int. + 91 20 24470085
 Fax Int. + 91 20 24470086

IR (Iran)
 Tavan Ressian Co. Ltd.
 Tel. Int. + 98 21 2606766
 Fax Int. + 98 21 2002883

IT (Italy)
 Leuze electronic S.r.l.
 Tel. Int. + 39 02 26 1106-43
 Fax Int. + 39 02 26 1106-40

JP (Japan)
 C. Illies & Co., Ltd.
 Tel. Int. + 81 3 3443 4143
 Fax Int. + 81 3 3443 4118

KR (South Korea)
 Leuze electronic Co., Ltd.
 Tel. Int. + 82 31 3828228
 Fax Int. + 82 31 3828522

KZ (Republic of Kazakhstan)
 KazPromAutomatics Ltd.
 Tel. Int. + 7 3212 50 11 50
 Fax Int. + 7 3212 50 10 00

MX (Mexico)
 Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.
 Tel. Int. + 52 8183 7186-16
 Fax Int. + 52 8183 7185-88

MY (Malaysia)
 Ingermark (M) SDN.BHD
 Tel. Int. + 60 360 3427-88
 Fax Int. + 60 360 3421-88

NL (Netherlands)
 Leuze electronic BV
 Tel. Int. + 31 418 65 35-44
 Fax Int. + 31 418 65 38-08

NO (Norway)
 Eliteco A/S
 Tel. Int. + 47 35 56 20-70
 Fax Int. + 47 35 56 20-99

PL (Poland)
 Balluff Sp. z o. o.
 Tel. Int. + 48 71 338 49 29
 Fax Int. + 48 71 338 49 30

PT (Portugal)
 LA2P, Lda.
 Tel. Int. + 351 214 447070
 Fax Int. + 351 214 447075

RO (Romania)
 O'Boyle s.r.l.
 Tel. Int. + 40 2 56201346
 Fax Int. + 40 2 56221036

RU (Russian Federation)
 Leuze electronic OOO
 Tel. Int. + 7 495 93375 05
 Fax Int. + 7 495 93375 05

SE (Sweden)
 Leuze Sensorgruppen AB
 Tel. + 46 8 7315190
 Fax + 46 8 7315105

SG + PH + ID (Singapore + Philippines + Indonesia)
 Balluff Asia Pte. Ltd.
 Tel. Int. + 65 6252 43-84
 Fax Int. + 65 6252 90-60

SI (Slovenia)
 Tipteh d.o.o.
 Tel. Int. + 386 1200 51-50
 Fax Int. + 386 1200 51-51

SK (Slovakia)
 Schmachtl SK s.r.o.
 Tel. Int. + 421 2 58275600
 Fax Int. + 421 2 58275601

TH (Thailand)
 Industrial Electrical Co. Ltd.
 Tel. Int. + 66 2 6426700
 Fax Int. + 66 2 6424249

TR (Turkey)
 Balluff Sensör Ltd. Sti.
 Tel. Int. + 90 212 3200411
 Fax Int. + 90 212 3200416

TW (Taiwan)
 Great Coole Technology Co., Ltd.
 Tel. Int. + 886 2 29 83 80-77
 Fax Int. + 886 2 29 85 33-73

UA (Ukraine)
 SV Altera OOO
 Tel. Int. + 38 044 4961888
 Fax Int. + 38 044 4961818

US + CA (United States + Canada)
 Leuze electronic, Inc.
 Tel. Int. + 1 248 486-4466
 Fax Int. + 1 248 486-6699

ZA (South Africa)
 Countpulse Controls (PTY) Ltd.
 Tel. Int. + 27 116 1575-56
 Fax Int. + 27 116 1575-13