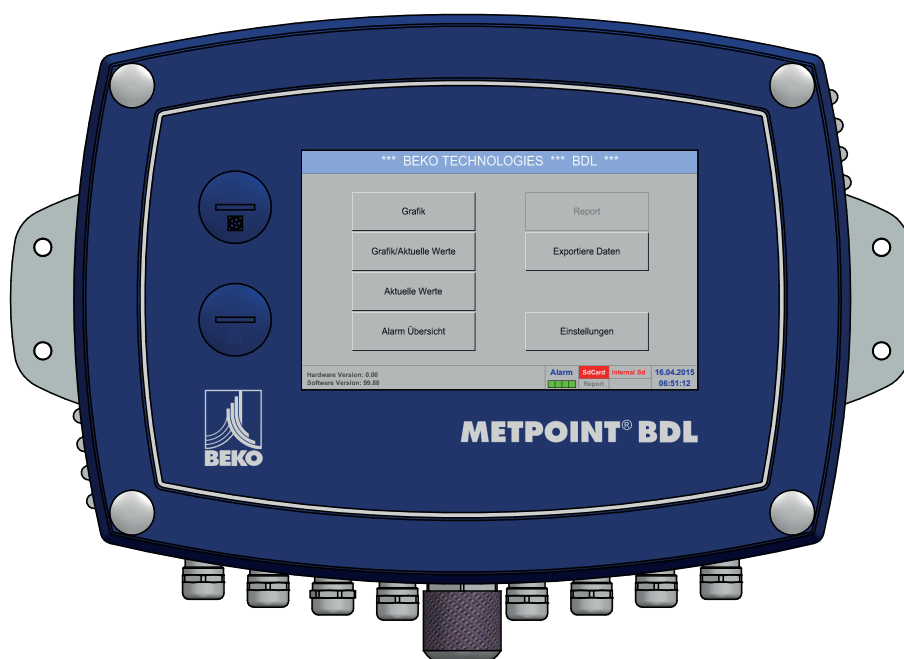


## 安裝和操作指南

資料記錄器

# METPOINT® BDL



## 1. 目錄

<b>1. 概覽</b>	<b>5</b>
1.1. 圖示和符號	5
1.2. 的信號詞	5
1.3. 一般性安全須知	6
<b>2. 性能特徵</b>	<b>7</b>
<b>3. 按規定使用</b>	<b>8</b>
<b>4. 銘牌</b>	<b>8</b>
<b>5. 倉儲和運輸</b>	<b>9</b>
<b>6. BDL 技術資料</b>	<b>10</b>
6.1. 導線截面	11
6.2. 尺寸	12
<b>7. 安裝</b>	<b>13</b>
<b>8. 安裝</b>	<b>14</b>
8.1. 安全須知	14
8.1.1. 避免靜電放電(ESD)	16
8.2. 連接圖	17
8.2.1. 4通道BDL概覽	17
8.2.2. 8通道BDL概覽	17
8.2.3. 12通道BDL概覽	18
8.2.4. BDL 標準版 100 - 240 VAC	18
8.2.5. 專用版 24 VDC的供電	18
8.2.6. 標準版100 - 240 VDC上的X2.1 和 X2.2, 自工廠佈線	18
8.2.7. 4個警報繼電器, 最大 230 VAC, 6A	19
8.2.8. 匯流排系統 X4.1 和 S4.1	19
<b>9. 感應器連接</b>	<b>20</b>
9.1. 感應器的連接一覽圖 XA.1 - XA.4, XB.1 - XB.4, XC.1 - XC.4	20
9.2. 連接 BEKO 感測器	21
9.2.1. 連接 METPOINT® SD11 / SD21	21
9.2.1.1. 模擬 - 2-導體 4 ... 20 mA	21
9.2.2. 連接 METPOINT® SD23	22
9.2.2.1. 模擬 - 4-導體, 4 ... 20 mA	22
9.2.2.2. 模擬 - 4-導體, 0 ... 10 V	23
9.2.2.3. 數字型雙向匯流排系統 RS485	23
9.2.3. 連接 METPOINT® SP11 / SP21 / SP61	24
9.2.3.1. 模擬 - 2-導體, 4 ... 20 mA	24
9.2.4. 連接 METPOINT® SP22 / SP62	25
9.2.4.1. 模擬 - 4-導體, 0 ... 10 V	25
9.2.4.2. 模擬 - 3-導體, 0 ... 10 V	25
9.2.5. 連接 SF13 / SF53	26
9.2.5.1. 數字型雙向匯流排系統 RS485	26
9.2.5.2. 模擬 - 3-導體, 4 ... 20 mA	27
9.2.5.3. 模擬 - 電隔離脈衝輸出端	27
9.2.6. 連接 METPOINT® FS109 / FS211	28
9.2.6.1. 數字 - SDI 介面	28
9.2.7. 連接 OCV compact	29
9.2.7.1. 模擬 - 2-導體 4 ... 20 mA	29
9.2.7.2. 數字型雙向匯流排系統 RS485	29
9.2.8. 連接 PC 400	30
9.2.8.1. 數字型雙向匯流排系統 RS485	30

9.2.9. 連接 PT 1000 .....	30
9.2.9.1. 模擬 - 4-導體, 0 ... 10 V .....	30
9.3. 其他感測器連接 .....	31
9.3.1. 模擬 - 0/4 ... 20 mA .....	31
9.3.1.1. 模擬 - 2-導體 0/4 ... 20 mA .....	31
9.3.1.2. 模擬 - 3-導體 0/4 ... 20 mA .....	31
9.3.1.3. 模擬 - 4-導體 0/4 ... 20 mA .....	32
9.3.2. 模擬 - 0 ... 1/10/30 V .....	32
9.3.2.1. 模擬 - 3-導體 0 ... 1/10/30 V .....	32
9.3.2.2. 模擬 - 4-導體 0 ... 1/10/30 V .....	33
9.3.3. SDI 介面 .....	33
9.3.3.1. 數字 - 3-導體 SDI 介面 .....	33
9.3.3.2. 數字 - 4-導體 SDI 介面 .....	34
9.3.4. 數字型雙向匯流排系統 RS485 .....	34
9.3.5. 模擬 - 電隔離脈衝感測器 .....	35
9.3.6. 電阻感測器 .....	36
9.3.6.1. 模擬 - 2-導體電阻感測器 .....	36
9.3.6.2. 模擬 - 3-導體電阻感測器 .....	36
9.3.6.3. 模擬 - 4-導體電阻感測器 .....	37
9.4. 連接外部顯示器 (PLC / ZTL) .....	37
9.4.1. 模擬 - 0/4 ... 20 mA .....	37
9.4.1.1. 模擬 - 2-導體 0/4 ... 20 mA .....	37
9.4.1.2. 模擬 - 3-導體 0/4 ... 20 mA .....	38
9.4.1.3. 模擬 - 4-導體 0/4 ... 20 mA .....	38
9.4.2. SDI 介面 .....	39
9.4.2.1. 數字 - 3-導體 SDI 介面 .....	39
9.4.2.2. 數字 - 4-導體 SDI 介面 .....	39
9.4.3. 數字型雙向匯流排系統 RS485 .....	40
<b>10. 將BDL與電腦相連 .....</b>	<b>41</b>
<b>11. SD卡和電池 .....</b>	<b>42</b>
11.1. 更換電池 .....	42
11.2. 更換SD卡 .....	43
<b>12. 操作BDL .....</b>	<b>43</b>
12.1. 主菜單(Home) .....	43
12.1.1. 初始化 .....	43
12.1.2. 開啟後的主菜單 .....	44
12.2. 設定 .....	45
12.2.1. 密碼設定 .....	45
12.2.2. 感應器設定 .....	46
12.2.2.1. 選擇感應器類型(示例BEKO-數字型) .....	46
12.2.2.2. 規定測量值並確定小數點後的解析度 .....	48
12.2.2.3. 記錄測量值 .....	49
12.2.2.4. 警報設定 .....	49
12.2.2.5. 擴展設定(模擬輸出端的刻度) .....	51
12.2.2.6. 露點感應器 DP109 - SDI 數字 .....	52
12.2.2.7. 填寫和調節文字方塊 .....	53
12.2.2.8. 配置類比感應器 .....	56
12.2.2.9. 脈衝類型(脈衝值) .....	58
12.2.3. Modbus型號 .....	61
12.2.3.1. 選擇和開啟感應器類型 .....	61
12.2.3.2. Modbus設定概覽 .....	61
12.2.3.3. METPOINT® SD23的Modbus 設定 .....	65
12.2.4. 記憶體設定(資料記錄器) .....	67

12.2.5. 設備設定 .....	71
12.2.5.1. 語言 .....	71
12.2.5.2. 日期 & 時鐘時間 .....	71
12.2.5.3. 網路設定 .....	72
12.2.5.4. ModBus .....	73
12.2.5.5. SD卡 .....	73
12.2.5.6. 系統升級 .....	74
12.2.5.7. 重置出廠設定 .....	76
12.2.6. 報告設定(選配) .....	77
12.2.7. 虛擬通道(選配) .....	79
12.2.7.1. 啟動選項「虛擬通道」 .....	79
12.2.7.2. 虛擬通道設定 .....	80
12.2.7.3. 選擇感應器類型 .....	80
12.2.7.4. 配置各個虛擬數值 .....	81
12.2.7.5. 規定和記錄數值小數點後位元數的解析度 .....	85
12.2.7.6. 示例計算「可比功率」 .....	86
12.2.8. Analog Total (模擬總)(選配) .....	88
12.2.8.1. 啟動選項「Analog Total」 .....	88
12.2.8.2. 選擇感應器類型 .....	88
12.3. 圖形 .....	90
12.4. 圖形/當前的數值 .....	95
12.5. 當前數值 .....	97
12.6. 警報一覽 .....	97
12.7. 其他的設定選項 .....	98
12.7.1. 亮度 .....	98
12.7.2. 校準觸控式螢幕 .....	99
12.7.3. 清潔 .....	99
12.7.4. 系統一覽 .....	100
12.7.5. BDL相關資訊 .....	100
12.8. 帶費用的報告/消耗分析和輸出資料 .....	100
12.8.1. 報告/消耗分析(選配) .....	101
12.8.2. 費用(選配) .....	103
12.9. web伺服器(選配) .....	104
12.9.1. 啟動web伺服器 .....	104
12.9.2. 配置web伺服器 .....	105
12.9.2.1. 網路設定 .....	105
12.9.3. 使用者介面 .....	106
12.9.3.1. 資訊 .....	106
12.9.3.2. 設定語言 .....	106
12.9.4. Anmelden(登入) .....	107
12.9.5. Favoriten(偏好) .....	107
12.9.6. Status(狀態) .....	108
12.9.7. Akt.Valuee(當前數值) .....	108
12.9.8. Anzeige(顯示) .....	109
12.9.9. Chart(圖表) .....	110
12.9.10. AlarmMail(警報郵件) .....	111
12.9.10.1. User(使用者) .....	112
12.9.10.2. EMail(電子郵件) .....	113
12.10. Exportiere data(輸出資料) .....	114
12.10.1. Screenshot erstellen(抓屏) .....	116
12.10.2. 輸出抓屏 .....	117
<b>13. 清潔 / 消毒 .....</b>	<b>118</b>
<b>14. 拆卸和回收處理 .....</b>	<b>119</b>
<b>15. 一致性聲明 .....</b>	<b>120</b>



## 1. 概覽

### 1.1. 圖示和符號



一般說明



遵守安裝和操作指南



遵守安裝和操作指南  
(參見型號銘牌)





一般危險符號(危險、警告、小心)

### 1.2. 的信號詞



危險	迫在眉睫的危險 忽視的後果：人員重傷或死亡
警告	潛在危險 忽視的後果：人員可能會重傷或死亡
小心	迫在眉睫的危險 忽視的後果：可能會導致人員受傷或物品損壞
提示	潛在危險 忽視的後果：可能會導致人員受傷或物品損壞
重要！	額外的建議，資訊，提示 忽視的後果：在操作和維護時出現不利，沒有危險

## 1.3. 一般性安全須知

提示	請檢查一下，本指南是否與設備型號相對應。
	請遵守所有在本操作指南中的提示。其包含安裝，操作和維護時所要遵守的基本資訊。因此在安裝，調試和維護前，安裝人員以及負責的操作人員和使用者務必閱讀本指南。指南務必隨時能夠在METPOINT® BDL的使用地點找到。除了本操作指南之外，必要時要遵守當地的或者國家的規定。請確保僅在允許的和銘牌所列的極限值範圍內執行 METPOINT® BDL。否則有造成人員和材料損失的危險並可能出現功能和執行故障。如對安裝指南和操作指南有不明之處或者問題請與BEKO技術有限公司連絡。
警告！	沒有足夠資質有受傷的危險！
	不恰當的使用可能會造成嚴重的人員和財產損失。本操作指南中所述的工作只允許由具有下述資質的專業人員執行。

## 專業人員

基於其專業的培訓，其對測量和控制技術裝備的知識以及對國家和地區的規定，有效的標準和規則的瞭解，專業人員能夠執行所述的工作並自主發現可能存在的危險。  
此外，專門的使用條件要求具備相應的知識，例如對侵蝕性介質的知識。

警告！	BDL的故障
	安裝錯誤和缺乏維護可能會導致BDL故障，這可能會影響指示數位並造成錯誤解讀。
危險！	不允許的執行參數！
	低於或超出極限值有造成人員和材料損失的危險，此外可能會出現功能和執行故障。

## 措施：

- 請確保，僅在允許的和銘牌所列的極限值範圍內執行BDL。
- 根據使用情況嚴格保持BDL的性能資料。
- 不得超出允許的倉儲和運輸溫度。

## 其他的安全須知：

- 在安裝和執行時同樣要遵守有效的國家規定和安全規定。
- 不要在有爆炸危險的區域內使用BDL。

## 其他提示：

- 設備不得過熱！

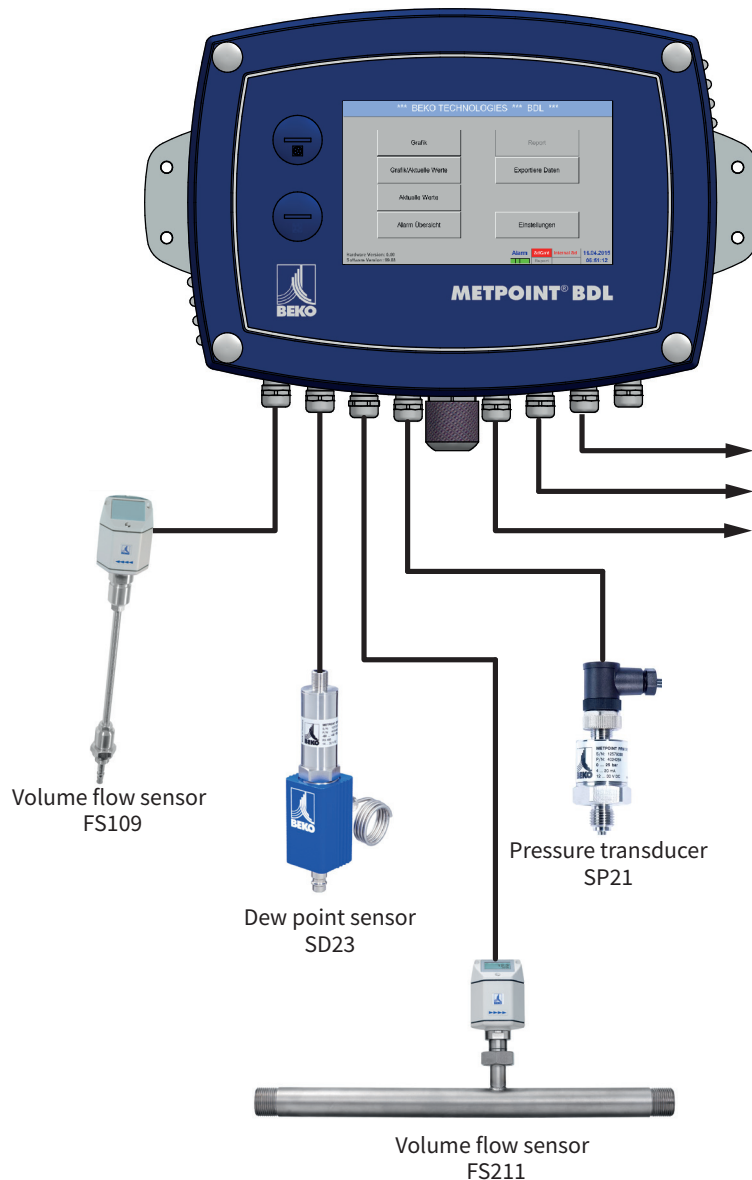
## 2. 性能特徵

在新型的BDL中使用了我們在測量和調節技術方面長期的實踐經驗。從獲取測量值，自動化識別感測器，透過大型彩色顯示幕顯示，警報和存儲直至透過網頁伺服器遠端讀取-所有這一切都可透過BDL進行。可通過電子郵件，使用網路服務器和乙太網介面發送警報資訊。

借助帶觸控板的大型7寸彩色顯示幕，所有的資訊一目了然。操作易如反掌。所有的測量值，測量曲線和超出極限值的資訊都會顯示出來。動動手指就可以從測量的開始處追溯曲線波動情況。

每日/每週/每月的分析結果，用相應的當地貨幣計算的費用（例如€）和單位為立方米（m<sup>3</sup>）的計數器讀數，每個消耗感應器都會經過系統總體考慮進行數位取整。

與市場上常見的無紙螢幕印表機的巨大差別也反映在調試時的簡單易用和對測量值進行分析當中。因此，所有的感應器都直接由BDL控制和供電。所有設備都是相互配合的。



多方面：

BDL會自動識別包括所有BEKO感應器在內最多12個感應器(消耗，露點，壓力，電流，KTY, Pt100, Pt1000)。

每一個模擬感應器(0/4 – 20 mA, 0 – 1/10/30 V), 脈衝) 都可簡單快速地配置。可透過RS 485, Modbus RTU 和 SDI 連接數位感應器。

警報繼電器/報障：

可以自由配置最多32個極限值並指定4個不同的警報繼電器。可發出總警報。

機動性：

可聯網和全球透過乙太網，集成的web伺服器進行資料傳輸

3. 按規定使用

資料記錄器 METPOINT® BDL 用於靜態獲取測量資料並儲存類比和數位輸入信號。

資料記錄器 METPOINT® BDL 是僅為這裡所述的規定使用用途而設計的並只允許按規定使用。

使用者必須检查设备是否适合用于相应的用途。必須確保，介質和與介質發生接觸的零件是相容的。資料表中所列的技術資料是強制性的。

不允許超出技術標準不恰當的使用或執行。排除因基於不按規定使用而引起的任意形式的要求。

4. 銘牌

在設備上有一塊銘牌。其包含資料記錄器 METPOINT® BDL 所有重要的資料。在申請時，必須告知製造商或供應商。

METPOINT®BDL

Supply Voltage: 100 ... 240 VAC / 1PH / PE

Frequency Range: 50 ... 60 Hz

Max. Power Input: 75 VA


Degree of Protection: IP65

Ambient Temperature: 0 ... +50 °C

Weigth: 7,3 kg






Type: 4055088


S/N: 12319345




www.beko-technologies.com

Made in Germany





METPOINT® BDL:	產品名稱
Supply Voltage:	供電電壓
Frequency Range:	頻率範圍
Max. Power Input:	最大輸入功率
Degree of Protection:	IP保護級
Ambient Temperature:	環境溫度
Weight:	重量
Typee:	內部產品號 (示例)
S/N:	序號 (示例)


提示	銘牌
	切勿拆下，汙損銘牌！


8

METPOINT® BDL

## 5. 倉儲和運輸


即使非常小心，運輸損傷也無法避免。因此，在運輸和拆下包裝材料後必須檢查 METPOINT® BDL 是否有可能的運輸損壞。如有損壞應立即通知運輸商，BEKO 技術有限公司或者其代辦處。

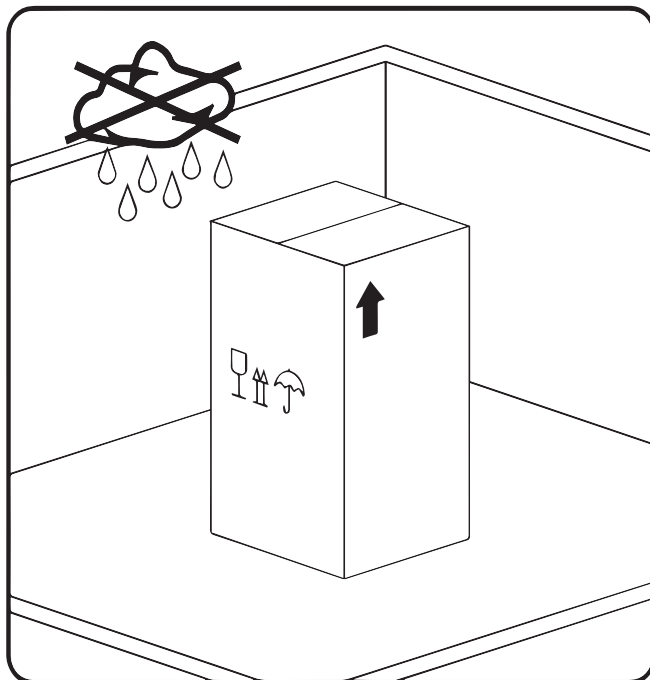
警告！	過熱
	過熱會損壞測量電子元件。遵守允許的倉儲和運輸溫度以及允許的工作溫度，(例如防止測量設備受到陽光直射)。

警告！	可造成損壞！
	不恰當地運輸，倉儲或者使用錯誤的升降工具可能會造成 METPOINT® BDL 損壞。

### 措施

- METPOINT<268>®</268> BDL 只允許由有資質的和經過培訓的專業人員運輸和倉儲。
- 在運輸時只允許使用適當的和技術上正常的升降工具。
- 此外要遵守相應有效的地方法規。

警告！	部件損壞會帶來危險！
	不要執行損壞的 METPOINT® BDL。損壞的部件可能影響功能可靠性，混淆測量結果並造成後續損失。



METPOINT® BDL 必須原包倉儲在封閉的乾燥的以及無霜凍的室內。此外，環境條件不得超出/低於銘牌所規定的數值。

即使在包裝完好的情況下，也必須防止設備受到外部氣候影響。

在倉儲地點，METPOINT® BDL 必須採取防傾倒和防振動措施。

## 6. BDL 技術資料

	
彩色顯示幕	7寸觸控板TFT透射, 圖像, 曲線, 統計數字
供電電壓	100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz, 最大 75 VA
感應器的供電電壓	輸出電壓: 24 VDC $\pm$ 10% 電流分離 輸出電流: 連續130 mA, 峰值180 mA  所有通道的最大輸出電流 -單電源: 400 mA -雙電源: 1安培
環境溫度	0 - +50 °C
倉儲和運輸溫度	-20 - +70°C
防護級	IP 65
連介面	16個線纜旋介面M12 x 1.5, 接線區3-7 mm 1 個 RJ45 網線介面
介面	U盤, USB線, 網路/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI和根據要求其他的匯流排系統, WEB伺服器選配
感應器輸入端	類比和數位感應器的4/8/12輸出端-自由佔用 BEKO 技術有限公司的數位露點和消耗感應器, 帶SDI 介面 FS109/211 DP109/110 系列 數位外部感應器 RS 485/ModBus RTU, 其他的 匯流排系統可按需配置 類比 BEKO 技術有限公司的壓力, 溫度感應器, 預配測電鉗 模擬外部感應器 0/4 – 20 mA, 0 - 1/10/30 V, 脈衝, Pt100/Pt1000
牆壁外殼尺寸	尺寸: 300 x 220 x 109 mm
重量	7.3 kg
外殼材料	鋁, 粉末塗裝, 聚酯面膜
輸出端	4個繼電器(電路最大電壓: 400 VAC / 300 VDC, 電路電流最小 10 mA, 最大 6A), 警報管理, 繼電器可自由程式設計, 總警報 類比輸出端和帶自己信號輸出端的感應器的脈衝, 例如DP/FS系列
存儲卡	標準為2GB記憶體, 可選配至4GB
精度	參考感應器技術說明
選配	web伺服器
選配	類比感應器以10ms的掃描率快速測量, 每秒的最大/最小顯示
選配	「消耗測量」, 統計, 日報/週報/月報選項

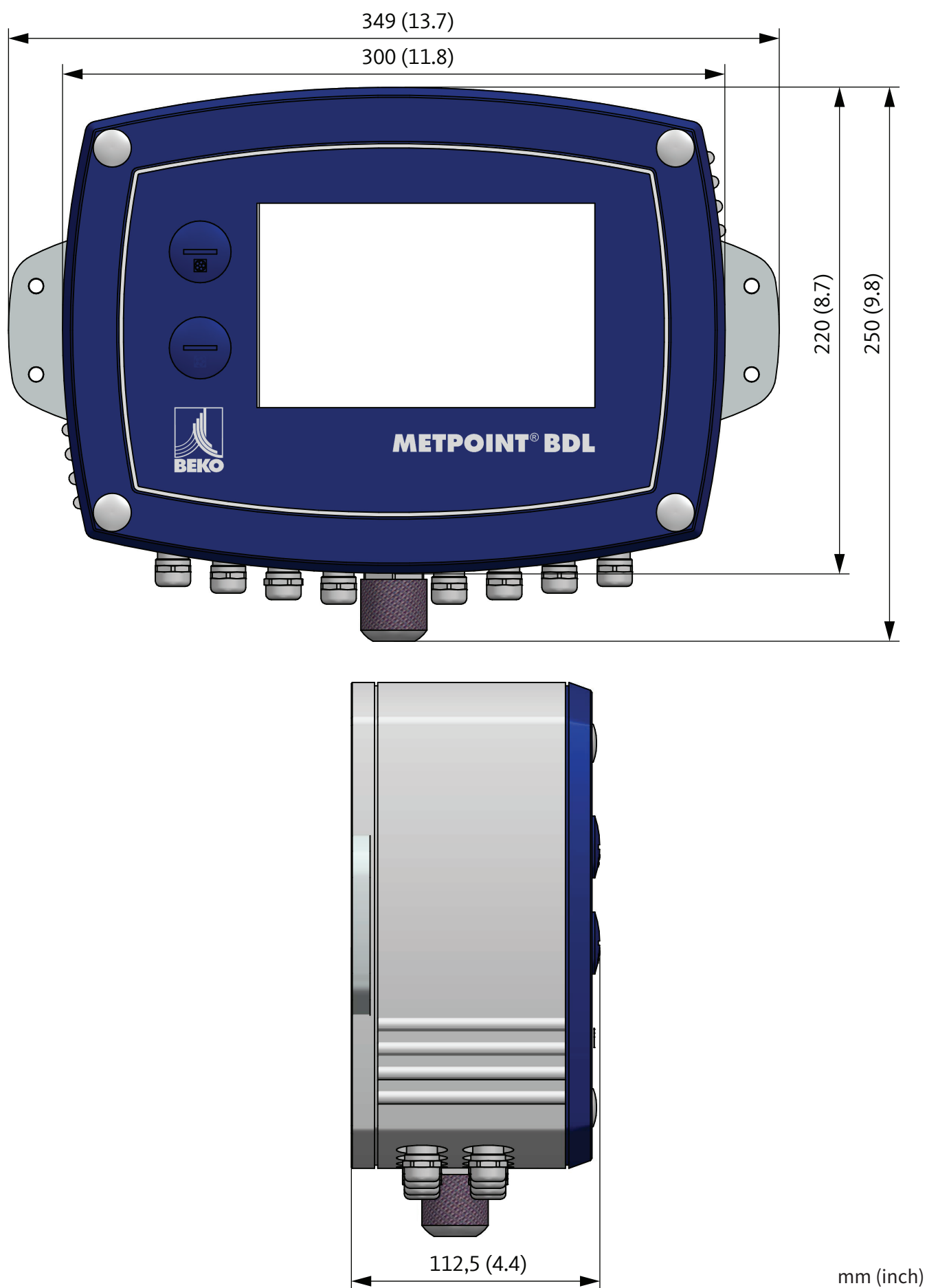
輸入信號		
信號電流 (0 – 20 mA/4 – 20 mA) 內部或外部供電	測量範圍	0 – 20 mA / 4 – 20 mA
	解析度	0.0001 mA
	精度	$\pm 0.003 \text{ mA} \pm 0.05 \%$
	輸入電阻	50 $\Omega$
信號電壓 (0 – 1 V)	測量範圍	0 – 1 V
	解析度	0.05 mV
	精度	$\pm 0.2 \text{ mV} \pm 0.05 \%$
	輸入電阻	100 k $\Omega$
信號電壓 (0 – 10 V/30 V)	測量範圍	0 – 10 V/30 V
	解析度	0.5 mV
	精度	$\pm 2 \text{ mV} \pm 0.05 \%$
	輸入電阻	1 M $\Omega$
RTD Pt100	測量範圍	-200 – 850 °C
	解析度	0.1 °C
	精度	在-100 – 400 °C下 $\pm 0.2 \text{ °C}$ $\pm 0.3 \text{ °C}$ (其餘範圍內)
RTD Pt1000	測量範圍	-200 -850 °C
	解析度	0.1 °C
	精度	$\pm 0.2 \text{ °C}$ ，在-100 ...400 °C $\pm 0.3 \text{ °C}$ (其餘範圍內)
脈衝	測量範圍	最小脈衝長度 100 $\mu\text{S}$ 頻率 0 – 1 kHz 最大30 VDC

### 6.1. 導線截面

供電 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, 專用版 24 VDC:  
供電導線截面:0.75 mm<sup>2</sup>

感應器介面/輸出信號:  
供電導線截面:接線範圍 3-7 mm

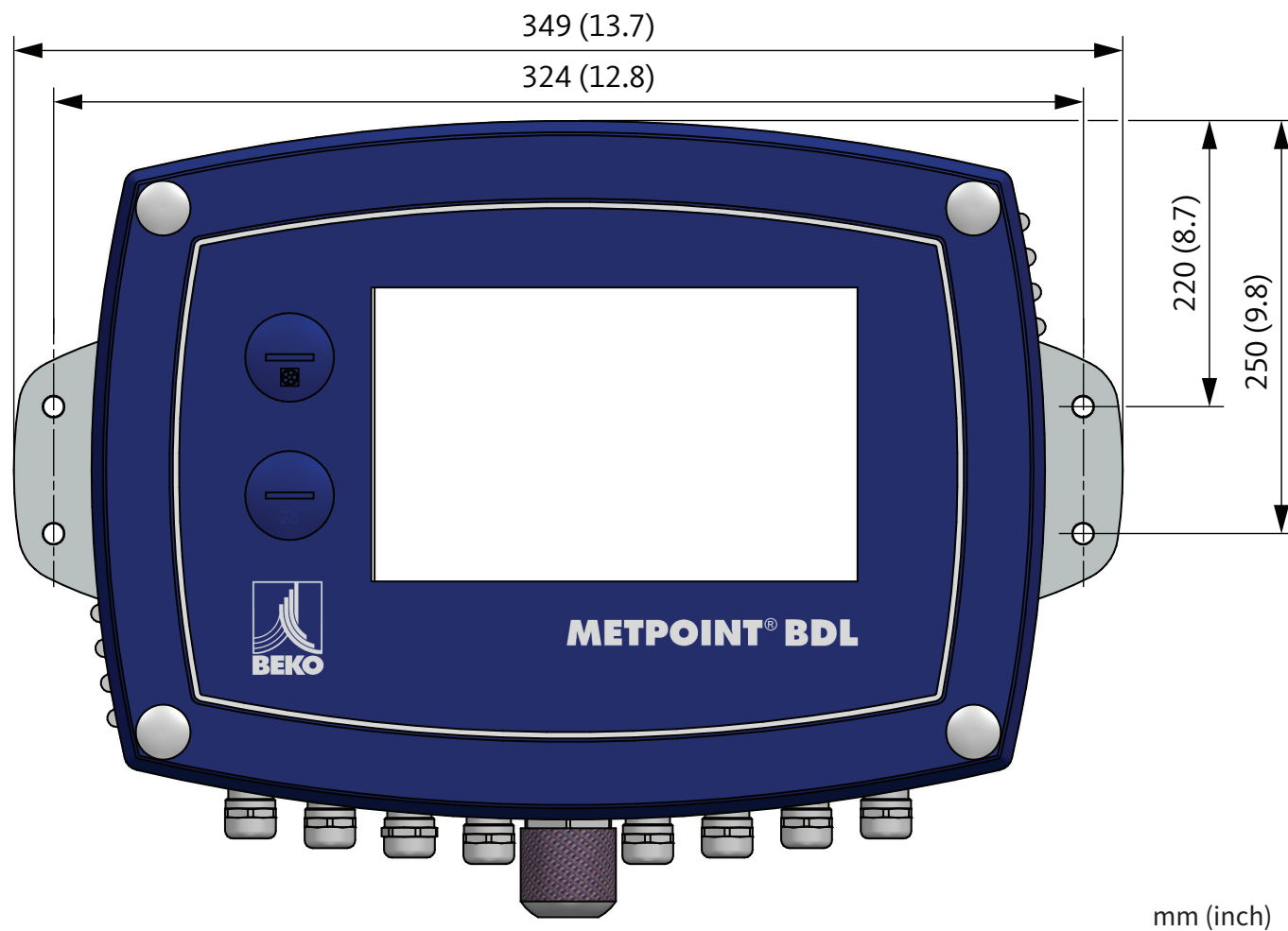
## 6.2. 尺寸





## 7. 安裝


METPOINT® BDL 的殼體必須用合適的膨脹螺釘和螺栓安裝在牆壁上。



提示	牆面安裝
	牆壁安裝，牆壁固定件必須能承受住4倍的設備重量 (7.3kg)。


## 8. 安裝


### 8.1. 安全須知

危險！	電源電壓
	與導電的未絕緣零件接觸有電擊的危險，這可能會造成重傷和死亡。

措施：

- 在進行電氣安裝時要遵守所有有效的規定 (例如VDE 0100)！
- 只允許由經授權的專業人員進行所有的電氣作業。
- 與電網以及相應保護裝置進行連接必須符合METPOINT® BDL安裝地點有效的法律規定；連接和安裝必須由有相應資質的專業人員進行。
- 切記，測量設備的零件不要帶電並且在進行維護或者保養作業期間測量設備不要與電網相連。



危險！	無接地！
	如果無接地 (保護接地) 則在故障情況下接觸的部件可能會帶電。接觸此類部件會導致電擊，受傷和致死。 設備務必接地或者按規定連接接地線。 在電源插頭上不要使用轉接插頭。 必要時可由有資質的專業人員更換電源插頭。

危險！	缺少分離裝置！
	所有有觸電危險的電力都必須可以透過相應的安裝在外部的分離裝置斷開。 分離裝置必須位於設備的附近。 分離裝置必須符合 IEC 60947-1 和 IEC 60947-3 標準的規定。 分離裝置必須能夠分離開所有導電的導體。 分離裝置不得安裝在饋電纜上。 使用者必須能夠輕易夠著分離裝置。

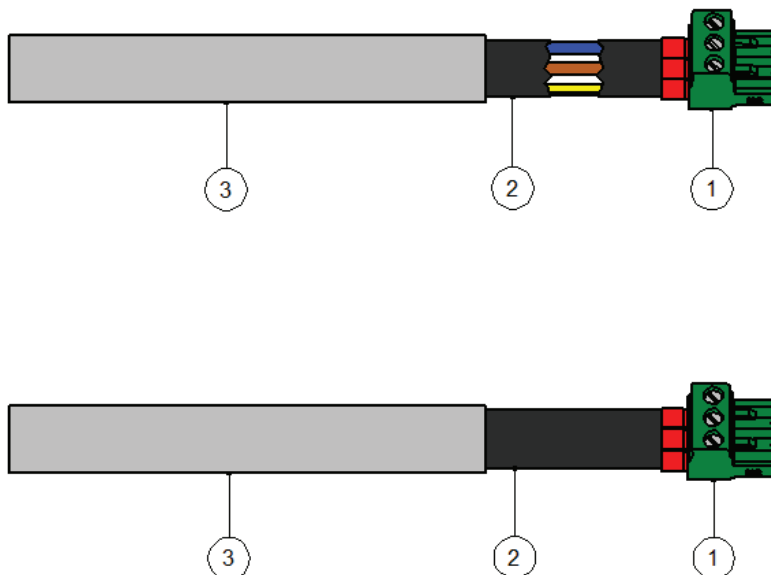
電源線的插頭要用作分離裝置。使用者必須明確知道其位置並能輕易夠到。需要使用帶CEE7/7系統的插頭連接。

此外，所有的電導線，電源或者其他有觸電危險的導電裝置（電源線，警告和報告繼電器）必須採取雙重或者加強絕緣措施（EN 61010-1）。可使用鍍裝線纜：帶附加第二層絕緣（絕緣管）或者帶加強絕緣的相應線纜。

例如，連接線可以套上一個絕緣管。附加的絕緣管必須能夠承受正常執行期間出現的電氣和機械負荷（參考EN 61010-1標準，第6.7.2.2.1小節）。


<p>危險！</p> 	<p>電源電壓</p> <p>在佈設連接線時必須確保在有觸電危險的電路和可接觸的二級電路之間進行雙重絕緣或者加強絕緣。</p>
<p>提示</p> 	<p>絕緣</p> <p>附加絕緣必須適合用於1500 V交流電的試驗電壓。絕緣層厚度必須至少0.4mm。例如絕緣管，型號BIS 85 (Bierther有限公司生產)</p>

可如下進行連接線（電源，警告繼電器和報告繼電器）的附加絕緣：



- (1) - 連接夾(插拔連接器)
- (2) - 連接線的絕緣管
- (3) - 連接電纜

## 8.1.1. 避免靜電放電(ESD)

危險！	可能因ESD造成損壞
	設備包含可能對靜電放電敏感的電子元件。與放靜電的人員或者物體接觸會危及這些元件的安全。在最不利的情況下它們會立即損壞或者在調試後失靈。 請遵守EN 61340-5-1標準的要求，以避免衝擊式的靜電放電造成的損壞或者將損失降低到最小。同樣請注意，在元件帶電時不要與之發生接觸。

## 基礎須知

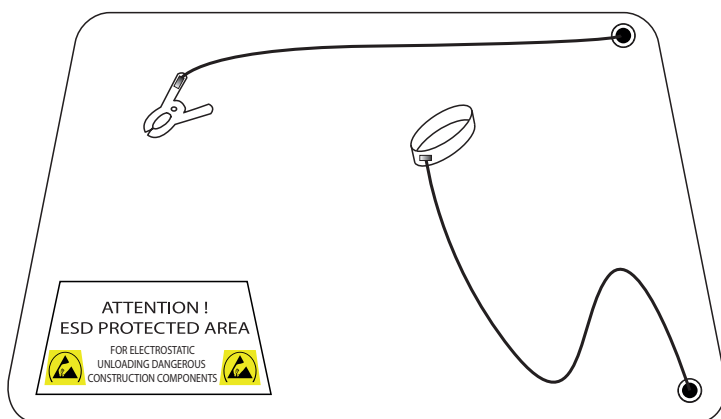
為了避免在電氣設備內作業時因錯誤操作造成損壞，必須在遵守標準DIN EN 61340-5-1, IEC 63140-5 和 DIN EN 100 015的情況下採取保護措施避免產生靜電電荷。

由此避免產生靜電放電從而避免造成設備損壞。


## 措施

如果在進行維護或保養工作時開啟了METPOINT® BDL外殼，則必須採取下列保護措施並使用相應的保護手段：

- 使用帶接地的ESD-墊子
- 帶上腕帶
- 在使用前將工具在ESD墊子上擦拭一下



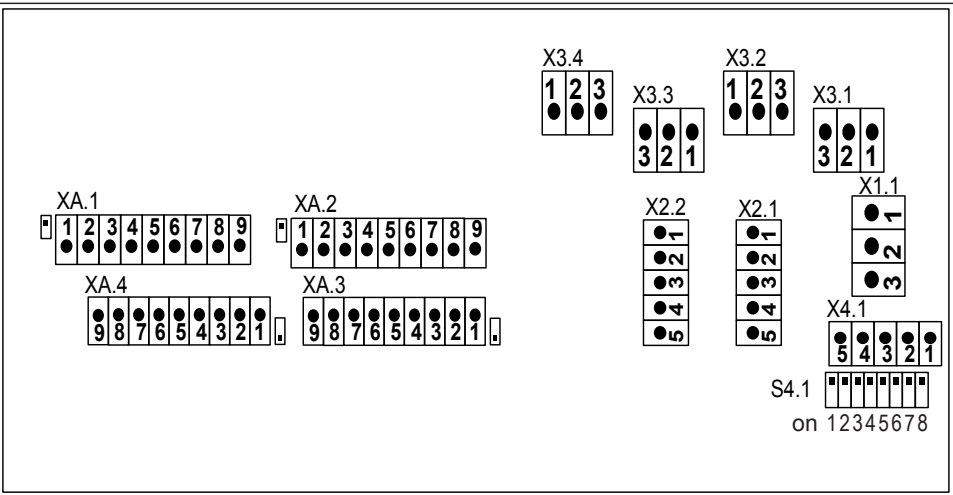
## 8.2. 連接圖

危險！	電源電壓
	在進行安裝作業時如果連接錯誤則有造成人員和材料損失的危險，此外可能會導致BDL功能故障。

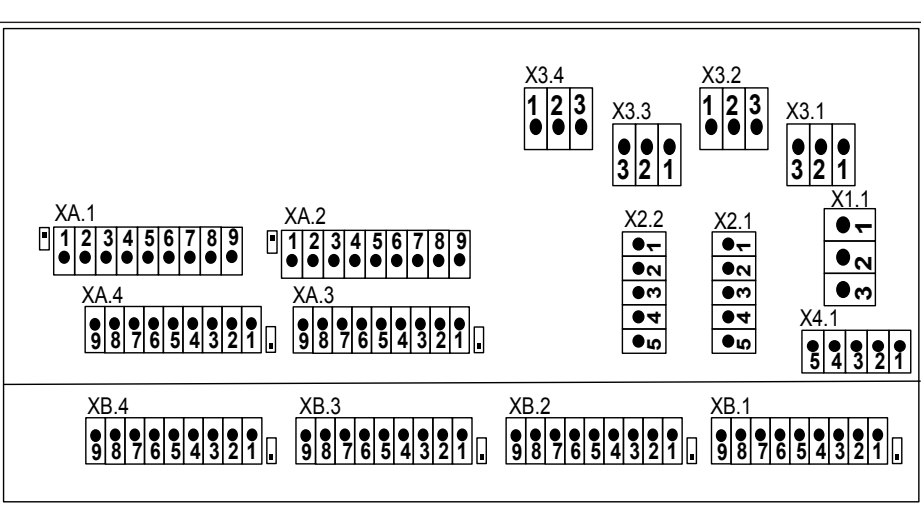
## 措施

在進行所有的安裝作業時強制要求遵守小節 8.1 和 8.1.1 所述的安全須知。

## 8.2.1. 4通道BDL概覽

	<p>X1.1: 電源</p> <p>X2.1, X2.2: 內部使用</p> <p>X3.1 - X3.4: 警報繼電器 1 - 4</p> <p>X4.1, S4.1: 用於 CAN, RS485, R120 佔用</p> <p>XA.1 - XA.4: 感應器通道 1 - 4</p>
---	---

## 8.2.2. 8通道BDL概覽

	<p>X1.1: 電源</p> <p>X2.1, X2.2: 內部使用</p> <p>X3.1 - X3.4: 警報繼電器 1 - 4</p> <p>X4.1: 用於 CAN, RS485, R120 佔用</p> <p>XA.1 - XA.4: 感應器通道 1 - 4</p> <p>XB.1 - XB.4: 感應器通道 5 - 8</p>
--	---

8.2.3. 12通道BDL概覽

	<p>X1.1: 電源</p> <p>X2.1, X2.2: 內部使用</p> <p>X3.1 - X3.4: 警報繼電器 1 – 4</p> <p>X4.1: 用於 CAN, RS485, R120 佔用</p> <p>XA.1 - XA.4: 感應器通道 1 – 4</p> <p>XB.1 - XB.4: 感應器通道 5 – 8</p> <p>XC.1 - XC.4: 感應器通道 9 – 12</p>
--	--

8.2.4. BDL 標準版 100 - 240 VAC

<p>X 1.1</p>	<p>L1</p> <p>N</p> <p>PE</p>	<p>100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz</p>
--------------	------------------------------	----------------------------------

8.2.5. 專用版 24 VDC的供電

<p>X2.1</p>	<p>L1´</p> <p>N´</p> <p>PE´</p> <p>GND</p> <p>U+ (24VDC)</p>	<p>外部供電 24 VDC (X2.2 未佔用)</p> <p>未裝備內部電源 100 – 240 VAC/24 VDC。</p> <p>供電 24 VDC 直接連接在針腳 4 和 5 上。</p>
-------------	--	--

8.2.6. 標準版100 – 240 VDC上的X2.1 和 X2.2，自工廠佈線

<p>X2.1, X2.2</p>	<p>L1´</p> <p>N´</p> <p>PE´</p> <p>GND</p> <p>U+ (24VDC)</p>	<p>僅用於內部</p>
-------------------	--	--------------

8.2.7. 4個警報繼電器，最大 230 VAC, 6A

<div><div>X 3.1 - X3.4</div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>1</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>2</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>3</div></div></div></div>	<div>NO</div> <div>COM</div> <div>NC</div>	<div>X3.1: 警報繼電器 1</div> <div>X3.2: 警報繼電器 2</div> <div>X3.3: 警報繼電器 3</div> <div>X3.4: 警報繼電器 4</div> <div>在下列情況下，NC和COM關閉： 警報，掉電，感應器損壞</div>
--	--	---

8.2.8. 匯流排系統 X4.1 和 S4.1

<div><div>X 4.1</div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>1</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>2</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>3</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>4</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>5</div></div></div></div>	<div>Z</div> <div>Y</div> <div>GND</div> <div>B</div> <div>A</div>	<div><div>S4.1</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>ON 8 7 6 5 4 3 2 1</div></div></div>	<div>RS485 Modbus</div> <div>斷開 120R</div> <div>S2, S3, S7 ON</div> <div>S1, S8 ON</div>	<div>BDL 4通道版</div>
---	--	---	--	---------------------











9. 感應器連接

對於消耗感應器和露點感應器可以提供4 – 20 mA類比電流信號形式的測量值用於後續過程處理。在連接圖中可以看出外部SPS/ZLT或者外部顯示器如何接收電流信號。

下列連接圖適用於 XA.1 至 XC.4！

- SD/DP 系列
- = 露點傳輸器
- FS 系列
- = 消耗感應器
- SP 系列
- = 壓力測量變換器

9.1. 感應器的連接一覽圖 XA.1 – XA.4, XB.1 – XB.4, XC.1 – XC.4

XA.1 – XA.4 XB.1 – XB.4 XC.1 – XC.4	
Abschlusswiderstand RS485 	RS485 終端電阻 ON/OFF
(+) A / RS485  1	(+) A/RS485
(-) B / RS485  2	(-) B/RS485
SDI  3	SDI (所有露點/消耗感應器的內部資料傳輸)
Analog IN +  4	ANALOG IN + (電流信號和電壓信號)
Analog IN <sub>GND</sub>  5	ANALOG IN <sub>GND</sub> (電流信號和電壓信號)
I (500µA)  6	STROMQUELLE 500 µA
+Uv 24VDC  7	+Uv, 24V DC 感應器的電源
-Uv GND  8	-Uv, GND 感應器
Ext. Anzeige  9	- Support Pin 例如用於外部輸送 4 ...20mA



9.2. 連接 BEKO 感測器

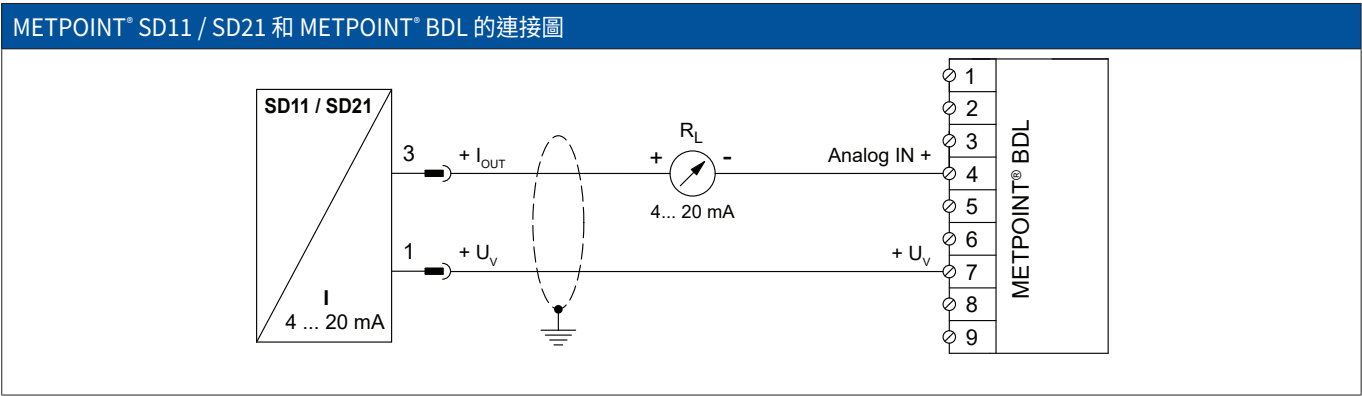
連接一覽圖圖示了BEKO感測器不同的連接可能性。

傳感器	RS485	SDI	脈衝	0 - 10 V			4 - 20 mA		
				2-導體	3-導體	4-導體	2-導體	3-導體	4-導體
SD11 / SD21							X		
SD23	X					X			X
SP11/ SP21/ SP61							X		
SP22 / SP62					X	X			
SF13 / SF53	X		X					X	
FS109 / FS211		X							
OCV compact	X						X		
PC 400	X								
PT 1000						X			

9.2.1. 連接 METPOINT® SD11 / SD21

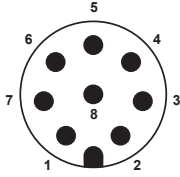
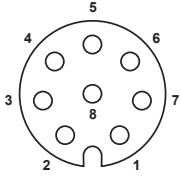

插拔連接器的極點圖·M12 x 1, 4芯, A-加密		
插頭針腳圖 傳輸器側視圖	插頭針腳圖 插口側視圖	插頭針腳圖 旋接側視圖

9.2.1.1. 模擬 - 2-導體 4 ...20 mA

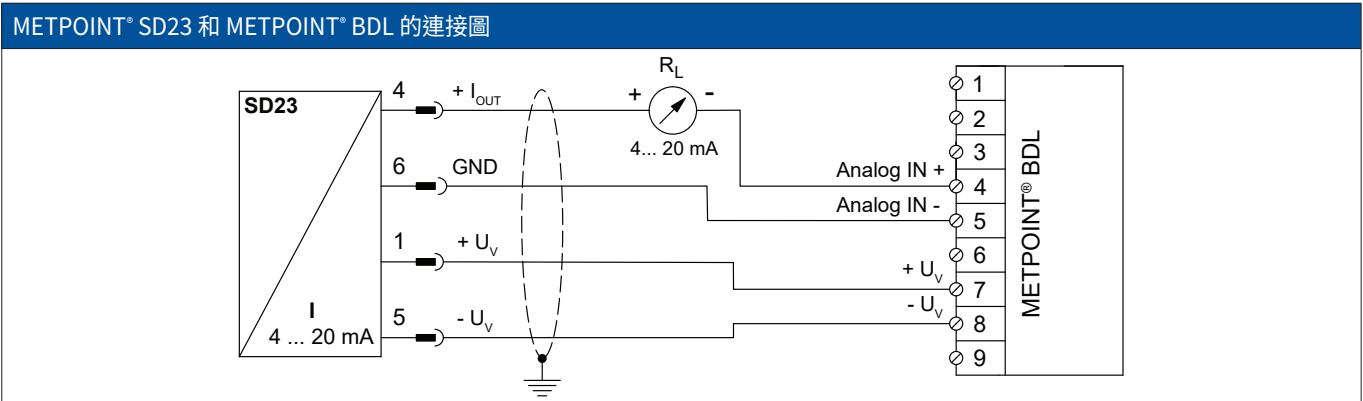


感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ U <sub>V</sub>	正極 (+) 供電輸出端	棕色	針腳 7	+ U <sub>V</sub>
針腳 3	+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	藍色	針腳 4	模擬 IN +
針腳 4		未佔用			
針腳 2		未佔用			

9.2.2. 連接 METPOINT® SD23

插拔連接器的極點圖·M12 x 1, 8芯, A-加密		
插頭針腳圖 傳輸器側視圖	插頭針腳圖 插口側視圖	插頭針腳圖 旋接側視圖
		

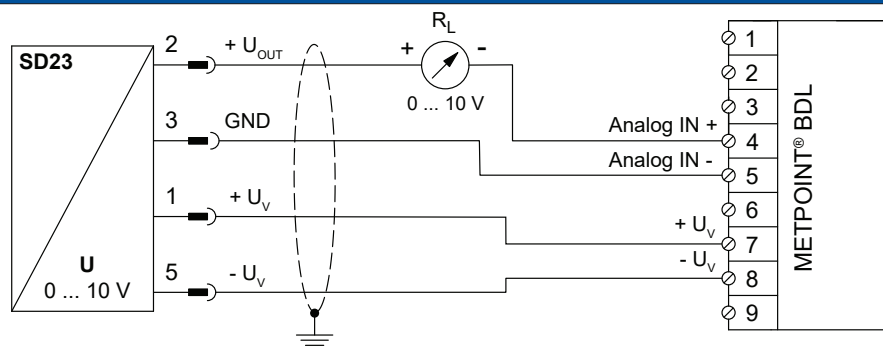
9.2.2.1. 模擬 - 4-導體, 4 ... 20 mA



感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	棕色	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
針腳 4	+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	白色	針腳 4	模擬 IN +
針腳 6	GND	模擬基準電位	黑色	針腳 5	模擬 IN -
針腳 5	- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	- U <sub>v</sub>
針腳 2		未佔用			
針腳 3		未佔用			
針腳 7		未佔用			
針腳 8		未佔用			

## 9.2.2.2. 模擬 - 4-導體, 0 ... 10 V

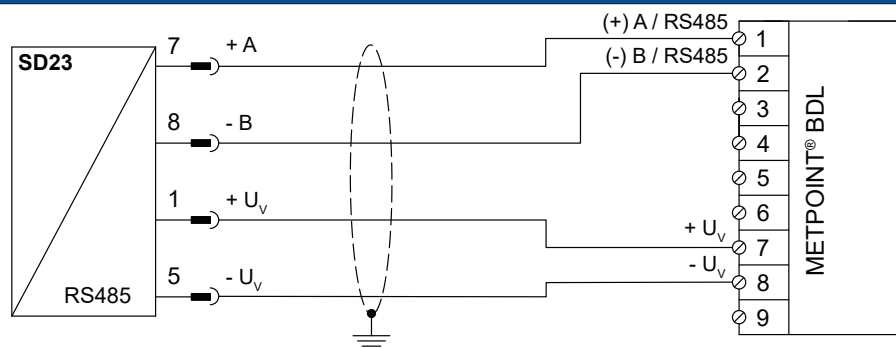
METPOINT® SD23 和 METPOINT® BDL 的連接圖



感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	$+U_V$	電源的正極 (+) 介面	棕色	針腳 7	$+U_V$
針腳 2	$+U_{\text{輸出}}$	測量信號正極連接 (+)	白色	針腳 4	模擬 IN +
針腳 3	GND	模擬基準電位	黑色	針腳 5	模擬 IN -
針腳 5	$-U_V$	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	$-U_V$
針腳 4		未佔用			
針腳 6		未佔用			
針腳 7		未佔用			
針腳 8		未佔用			

## 9.2.2.3. 數字型雙向匯流排系統 RS485

METPOINT® SD23 和 METPOINT® BDL 的連接圖

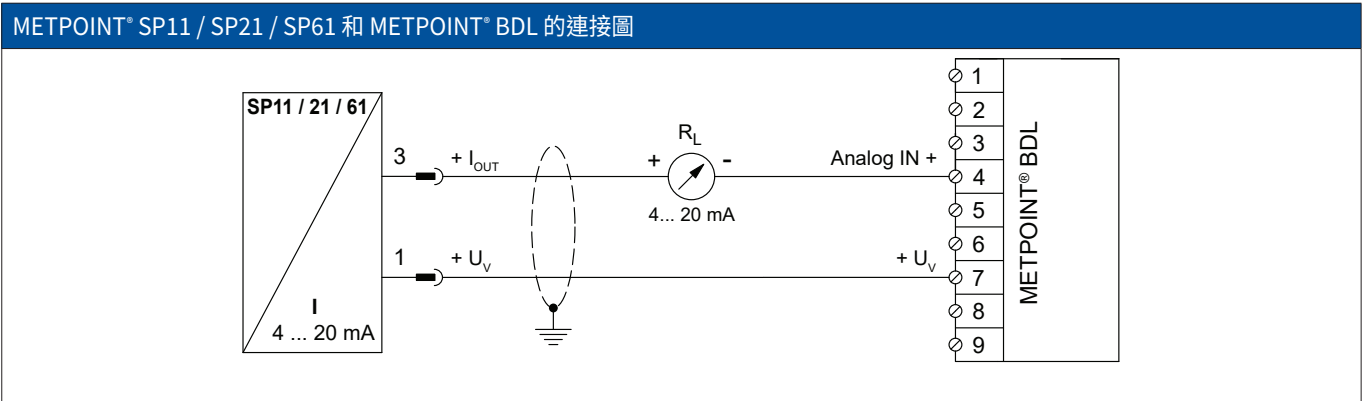


感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	$+U_V$	電源的正極 (+) 介面	棕色	針腳 7	$+U_V$
針腳 7	匯流排 A (+)	RS485 介面的非反相信號 (+)	白色	針腳 1	(+) A / RS485
針腳 8	匯流排 B (-)	RS485 介面的反相信號 (-)	黑色	針腳 2	(-) B / RS485
針腳 5	$-U_V$	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	$-U_V$
針腳 2		未佔用			
針腳 3		未佔用			
針腳 4		未佔用			
針腳 6		未佔用			

9.2.3. 連接 METPOINT® SP11 / SP21 / SP61

插拔連接器的極點圖·M12 x 1, 4芯, A-加密		
插頭針腳圖 傳輸器側視圖	插頭針腳圖 插口側視圖	插頭針腳圖 旋接側視圖
		

9.2.3.1. 模擬 - 2-導體·4 ...20 mA

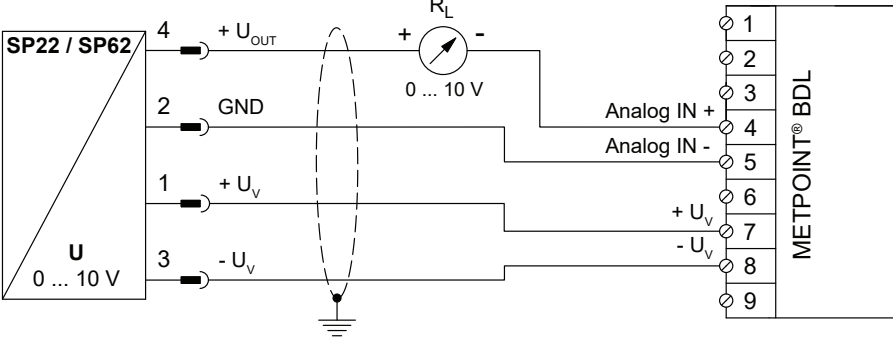


感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ UV	連接電源電壓正極 (+)	棕色	針腳 7	+ UV
針腳 3	+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	藍色	針腳 4	模擬 IN +
針腳 4		未佔用			
針腳 2		未佔用			

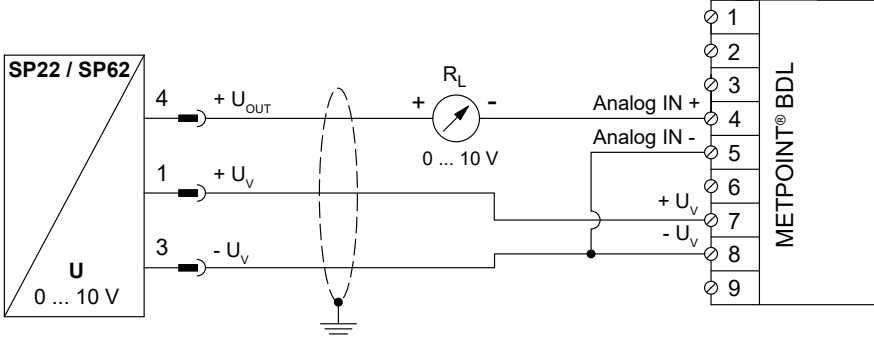
9.2.4. 連接 METPOINT® SP22 / SP62

插拔連接器的極點圖·M12 x 1, 4芯, A-加密		
插頭針腳圖 傳輸器側視圖	插頭針腳圖 插口側視圖	插頭針腳圖 旋接側視圖
		

9.2.4.1. 模擬 - 4-導體, 0 ... 10 V

METPOINT® SP22 / SP62 和 METPOINT® BDL 的連接圖					
					
感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	棕色	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
針腳 4	+ U <sub>輸出</sub>	測量信號正極連接 (+)	白色	針腳 4	模擬 IN +
針腳 2	GND	模擬基準電位	黑色	針腳 5	模擬 IN -
針腳 3	- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	- U <sub>v</sub>

9.2.4.2. 模擬 - 3-導體, 0 ... 10 V

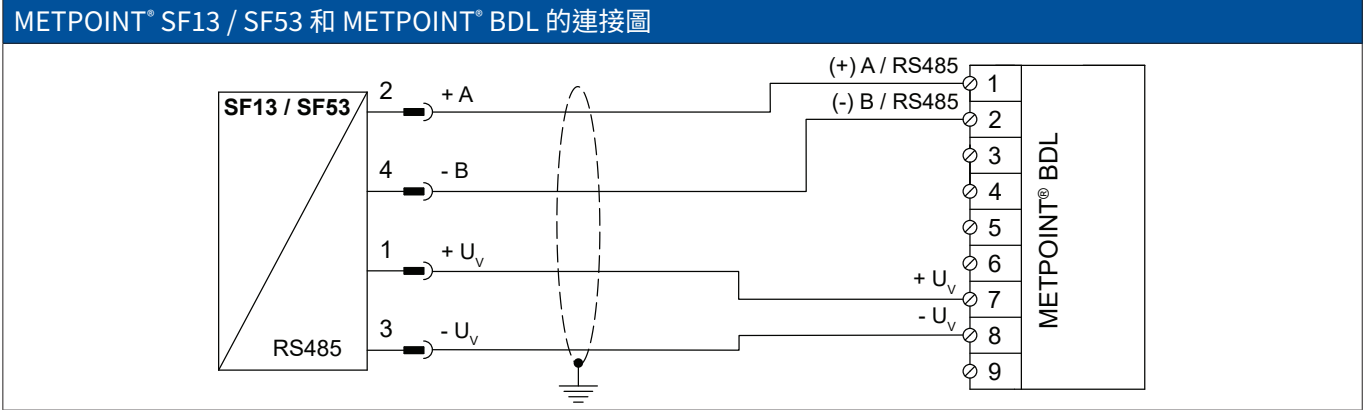
METPOINT® SP22 / SP62 和 METPOINT® BDL 的連接圖					
					
感測器針腳佈置		功能	芯線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	棕色	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
針腳 4	+ U <sub>輸出</sub>	測量信號正極連接 (+)	白色	針腳 4	模擬 IN +
針腳 2		未佔用			
針腳 3	- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	- U <sub>v</sub>

9.2.5. 連接 SF13 / SF53

插接器 A 的針腳圖, M12 x 1, 5 芯, A 編碼 (根據 EN 61076-2-101)		
插頭針腳圖 傳輸器側視圖	插頭針腳圖 插口側視圖	插頭針腳圖 旋接側視圖

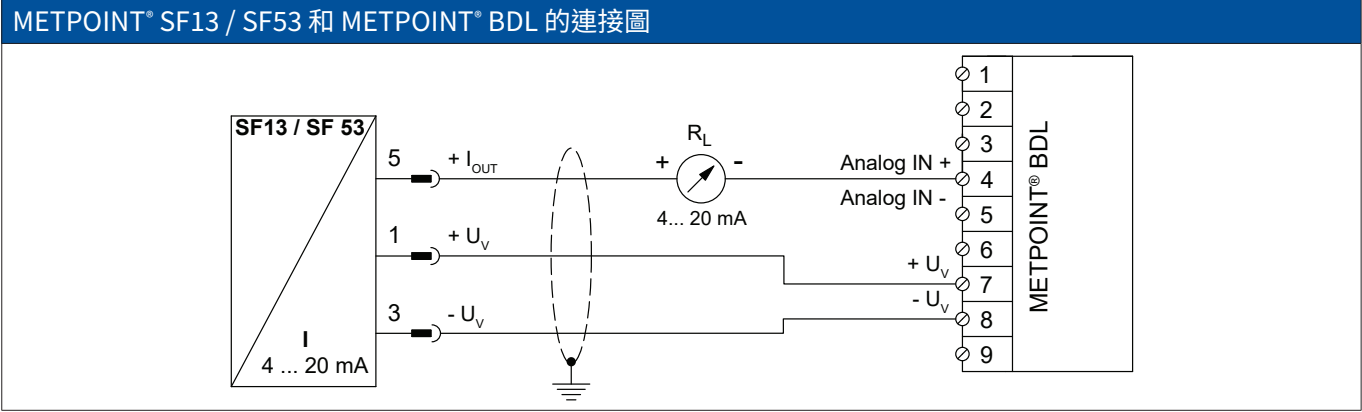
插接器 B 的針腳圖, M12 x 1, 5 芯, A 編碼 (根據 EN 61076-2-101)		
插頭針腳圖 傳輸器側視圖	插頭針腳圖 插口側視圖	插頭針腳圖 旋接側視圖

9.2.5.1. 數字型雙向匯流排系統 RS485  
通過連接插頭 A 連接。



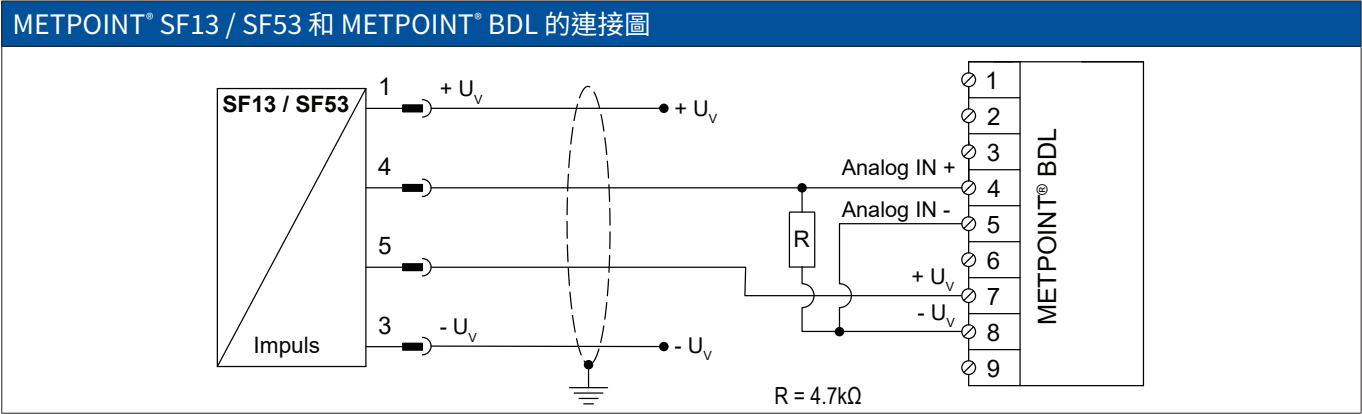
感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	棕色	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
針腳 2	匯流排 A (+)	RS485 介面的非反相信號 (+)	白色	針腳 1	(+) A / RS485
針腳 4	匯流排 B (-)	RS485 介面的反相信號 (-)	黑色	針腳 2	(-) B / RS485
針腳 3	- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	- U <sub>v</sub>
針腳 5		未佔用			

9.2.5.2. 模擬 - 3-導體, 4 ... 20 mA  
通過連接插頭 A 連接。



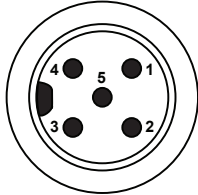
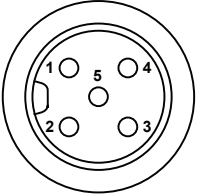
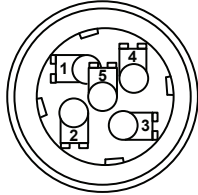
感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	棕色	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
針腳 5	+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	灰色	針腳 4	模擬 IN (+)
針腳 3	- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	- U <sub>v</sub>
針腳 2		未佔用	白色		
針腳 4		未佔用	黑色		

9.2.5.3. 模擬 - 電隔離脈衝輸出端  
通過連接插頭 B 連接。

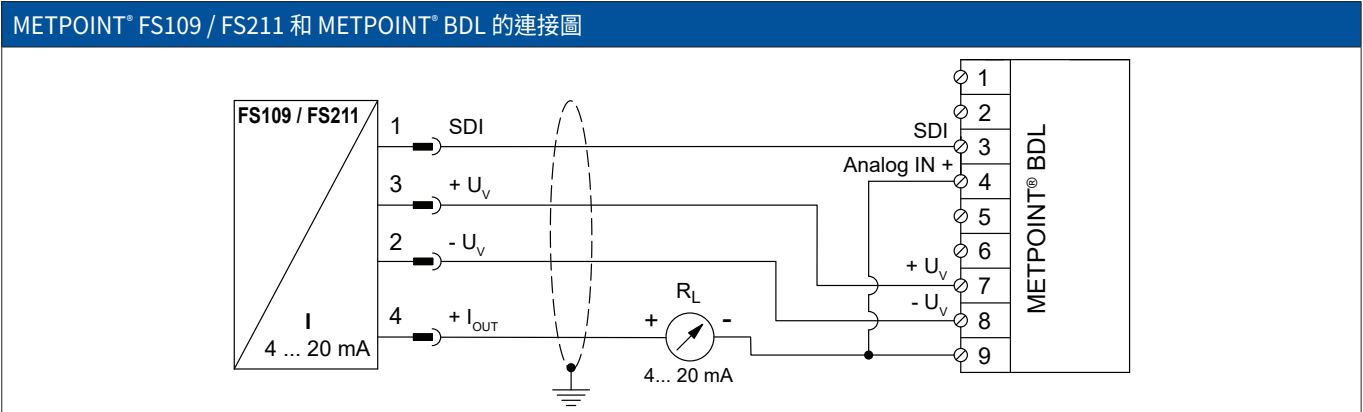


感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	+ U <sub>v</sub>	未佔用	棕色		
針腳 4	脈衝	脈衝	黑色	針腳 4	模擬 IN (+)
針腳 5	脈衝	脈衝	灰色	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
針腳 3	- U <sub>v</sub>	未佔用	藍色		
針腳 2		未佔用	白色		

9.2.6. 連接 METPOINT® FS109 / FS211

插拔連接器的極點圖·M12 x 1, 5芯, A-加密		
插頭針腳圖 傳輸器側視圖	插頭針腳圖 插口側視圖	插頭針腳圖 旋接側視圖
		

9.2.6.1. 數字 - SDI 介面



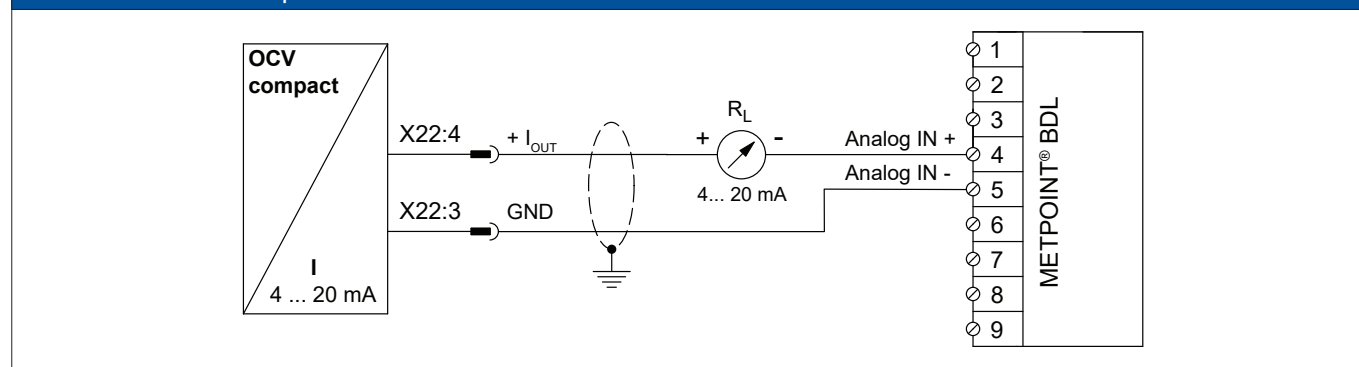
感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	SDI	數位介面	棕色	針腳 3	SDI
針腳 3	+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	藍色	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
針腳 2	- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	白色	針腳 8	- U <sub>v</sub>
針腳 4	+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	黑色	針腳 9	外部顯示
針腳 5		未佔用			



## 9.2.7. 連接 OCV compact

## 9.2.7.1. 模擬 - 2-導體 4 ... 20 mA

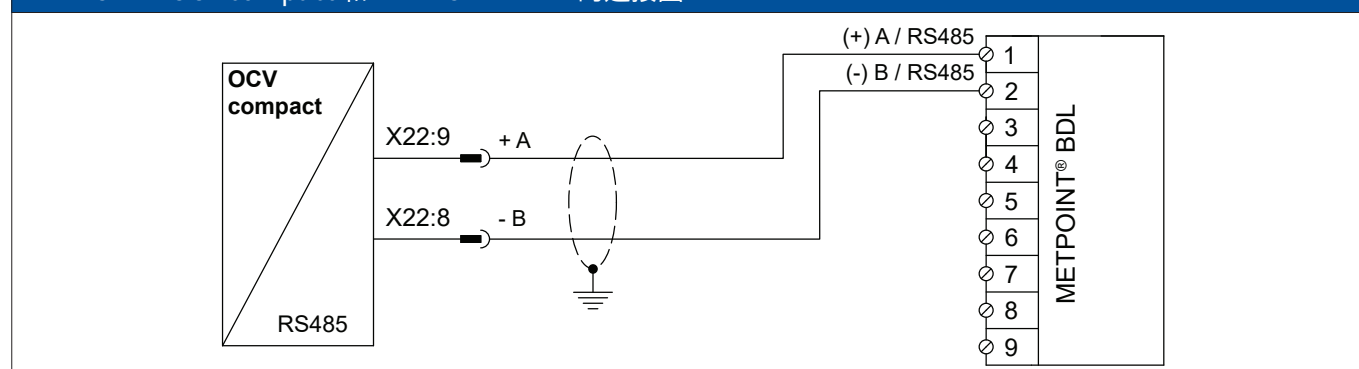
METPOINT® OCV compact 和 METPOINT® BDL 的連接圖



佈置 OCV compact		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
X22:9		未佔用			
X22:8		未佔用			
X22:4	+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	棕色	針腳 4	模擬 IN (+)
X22:3	GND	模擬基準電位	藍色	針腳 5	模擬 IN (-)

## 9.2.7.2. 數字型雙向匯流排系統 RS485

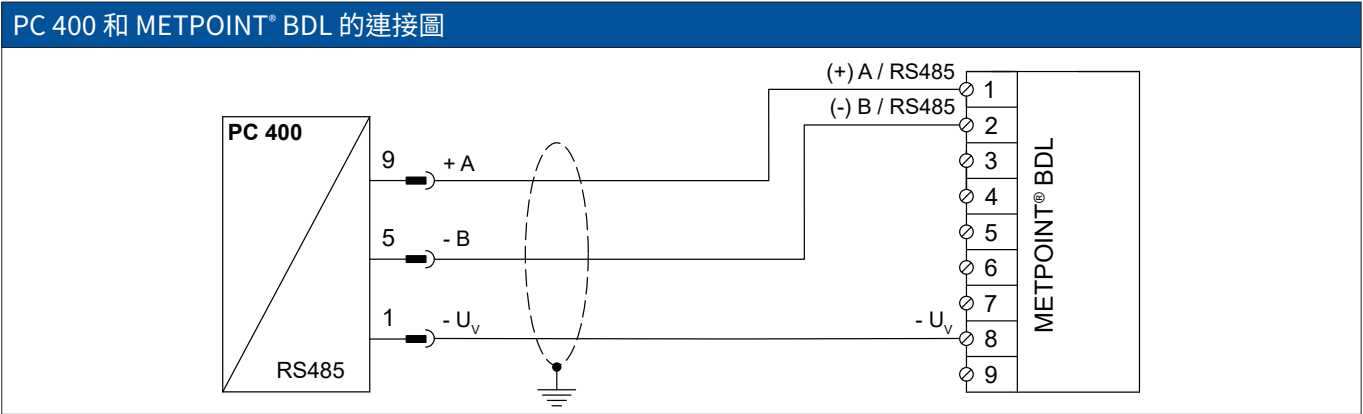
METPOINT® OCV compact 和 METPOINT® BDL 的連接圖



佈置 OCV compact		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
X22:9	匯流排 A (+)	RS485 介面的非反相信號 (+)	棕色	針腳 1	(+) A / RS485
X22:8	匯流排 B (-)	RS485 介面的反相信號 (-)	藍色	針腳 2	(-) B / RS485
X22:4		未佔用			
X22:3		未佔用			

9.2.8. 連接 PC 400

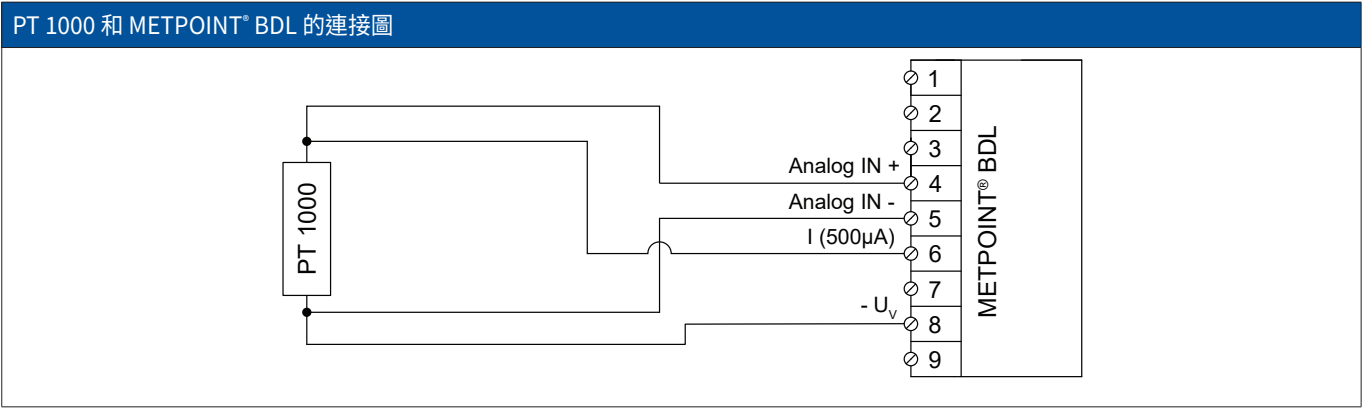
9.2.8.1. 數字型雙向匯流排系統 RS485



感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
針腳 1	- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	藍色	針腳 8	- U <sub>v</sub>
針腳 9	匯流排 A (+)	RS485 介面的非反相信號 (+)	白色	針腳 1	(+) A / RS485
針腳 5	匯流排 B (-)	RS485 介面的反相信號 (-)	黑色	針腳 2	(-) B / RS485
針腳 6		未佔用			
針腳 7		未佔用			
針腳 8		未佔用			
針腳 2		未佔用			
針腳 3		未佔用			
針腳 4		未佔用			

9.2.9. 連接 PT 1000

9.2.9.1. 模擬 - 4-導體, 0 ...10 V



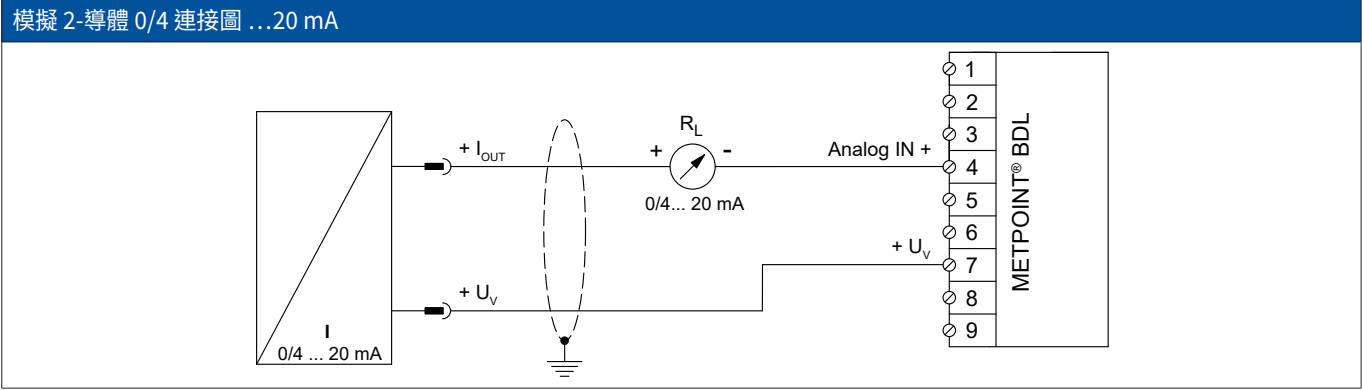
感測器針腳佈置		功能	電線顏色	BDL 針腳佈置	
-	-	電源 500 µA	紅色	針腳 6	I (500µA)
-	-	測量信號正極連接 (+)	白色	針腳 4	模擬 IN +
-	-	模擬基準電位	紅色	針腳 5	模擬 IN -
-	-	電源的負極 (-) 介面	白色	針腳 8	- U <sub>v</sub>

9.3. 其他感測器連接

可在 METPOINT® BDL 上連接其他類比和數字型感測器。  
根據測量信號的傳輸類型對不同連接方法進行分類。

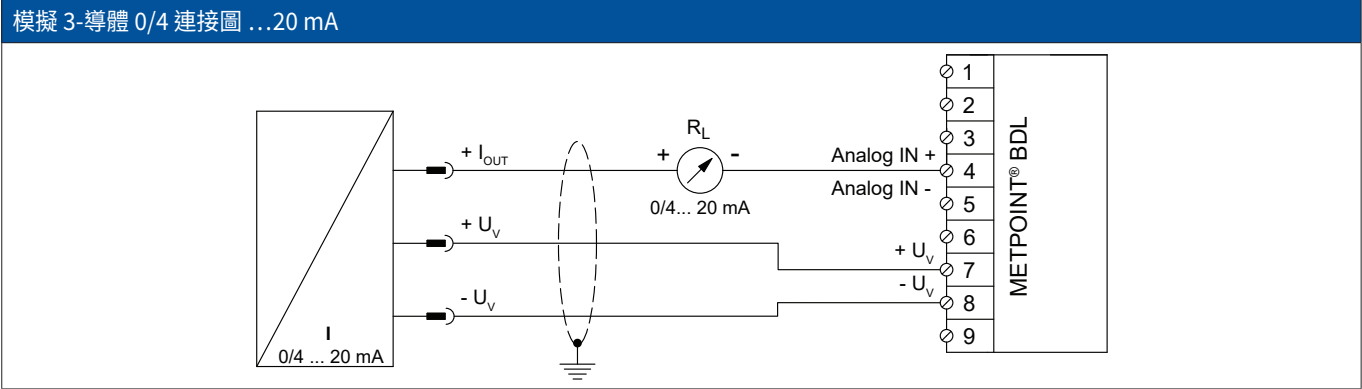
9.3.1. 模擬 - 0/4 ...20 mA

9.3.1.1. 模擬 - 2-導體 0/4 ...20 mA



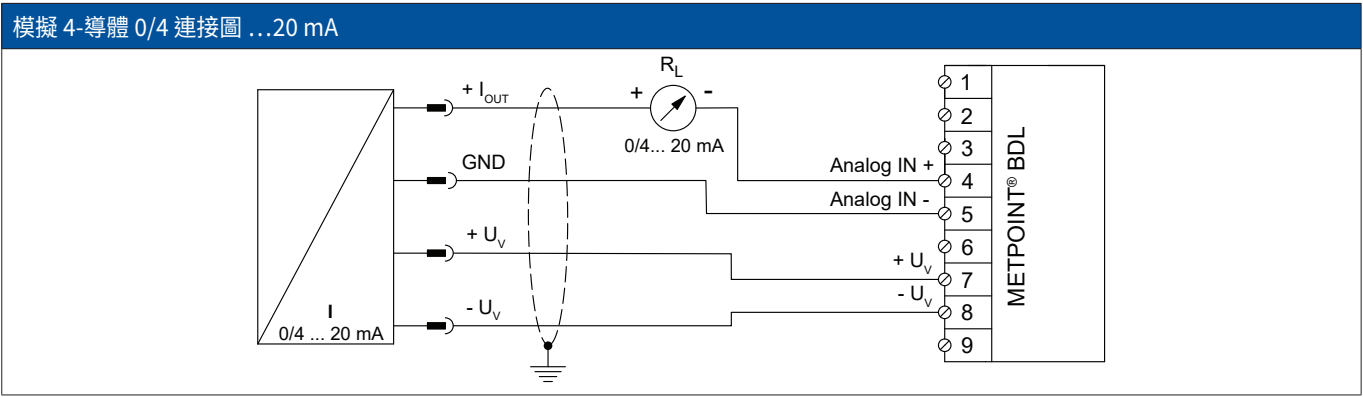
感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>v</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +

9.3.1.2. 模擬 - 3-導體 0/4 ...20 mA



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>v</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>

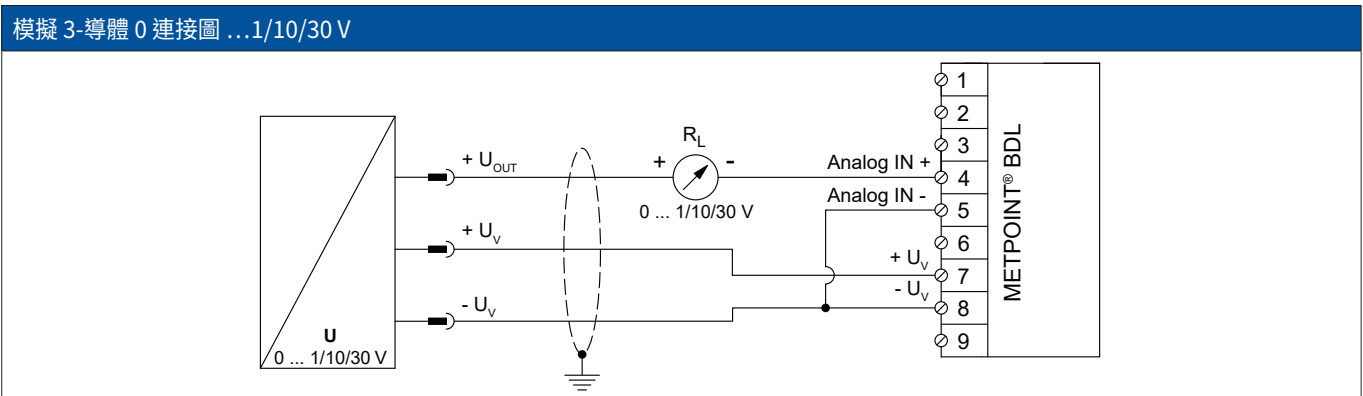
9.3.1.3. 模擬 - 4-導體 0/4 ...20 mA



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>V</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>V</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +
GND	模擬基準電位	針腳 5	模擬 IN -
- U <sub>V</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>V</sub>

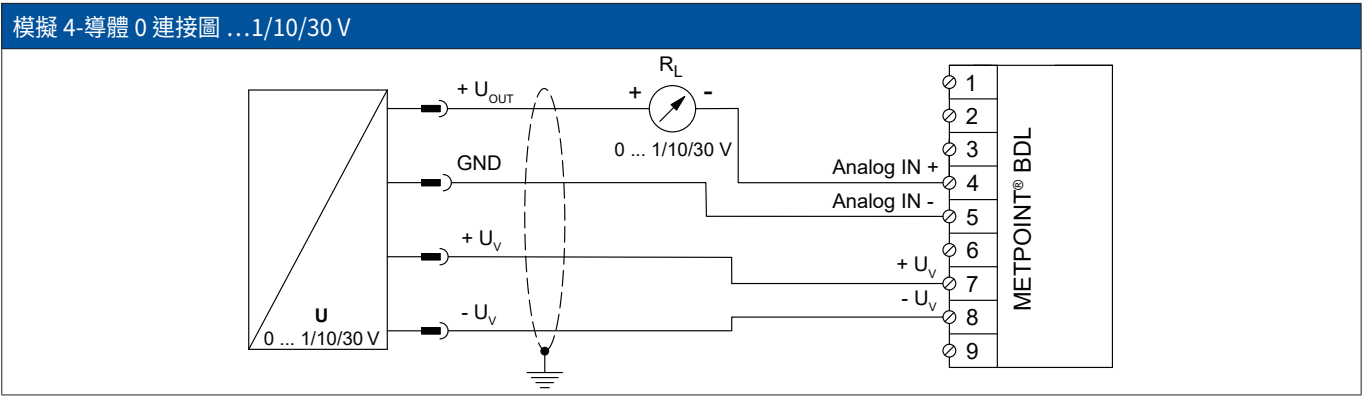
9.3.2. 模擬 - 0 ...1/10/30 V

9.3.2.1. 模擬 - 3-導體 0 ...1/10/30 V



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>V</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>V</sub>
+ U <sub>輸出</sub>	測量信號正極連接 (+)	針腳 4	模擬 IN +
- U <sub>V</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>V</sub>

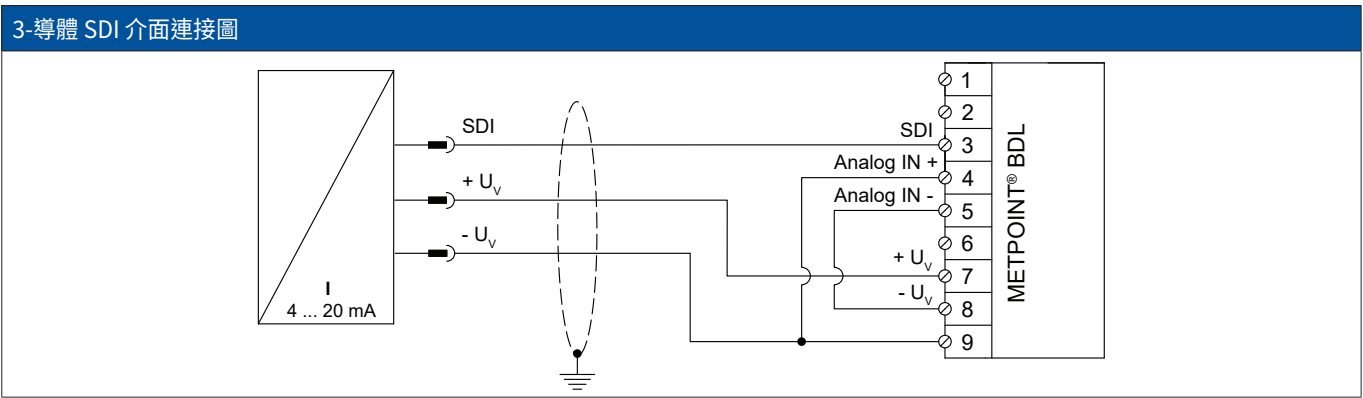
9.3.2.2. 模擬 - 4-導體 0 ...1/10/30 V



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>V</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>V</sub>
+ U <sub>輸出</sub>	測量信號正極連接 (+)	針腳 4	模擬 IN +
- U <sub>V</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>V</sub>
- U <sub>V</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>V</sub>

9.3.3. SDI介面

9.3.3.1. 數字 - 3-導體 SDI 介面



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>V</sub>	電源的正極 (+) 介面	針腳 7	+ U <sub>V</sub>
SDI	數位介面	針腳 3	SDI
- U <sub>V</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 9	外部顯示

9.3.3.2. 數字 - 4-導體 SDI 介面

4-導體 SDI 介面連接圖

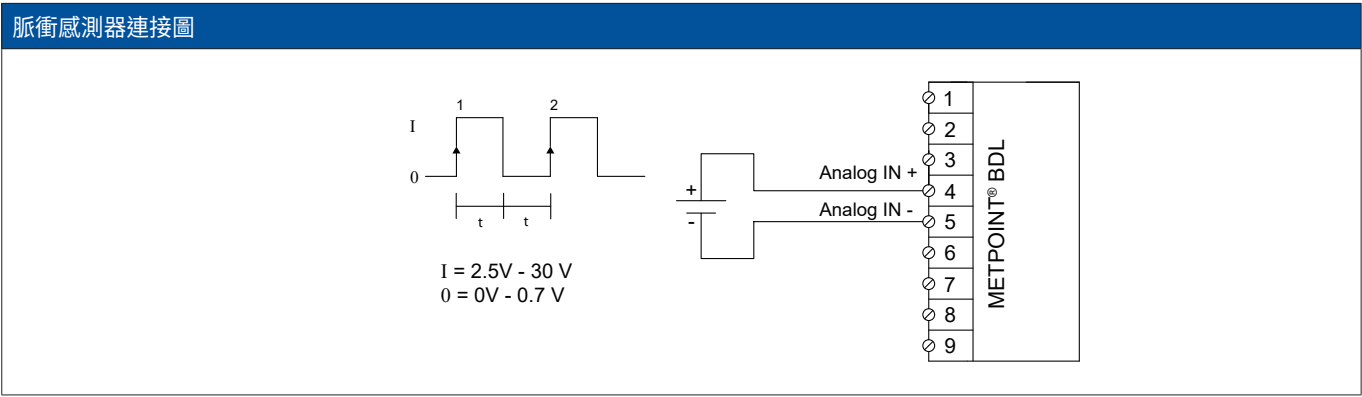
感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
SDI	數位介面	針腳 3	SDI
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 9	外部顯示

9.3.4. 數字型雙向匯流排系統 RS485

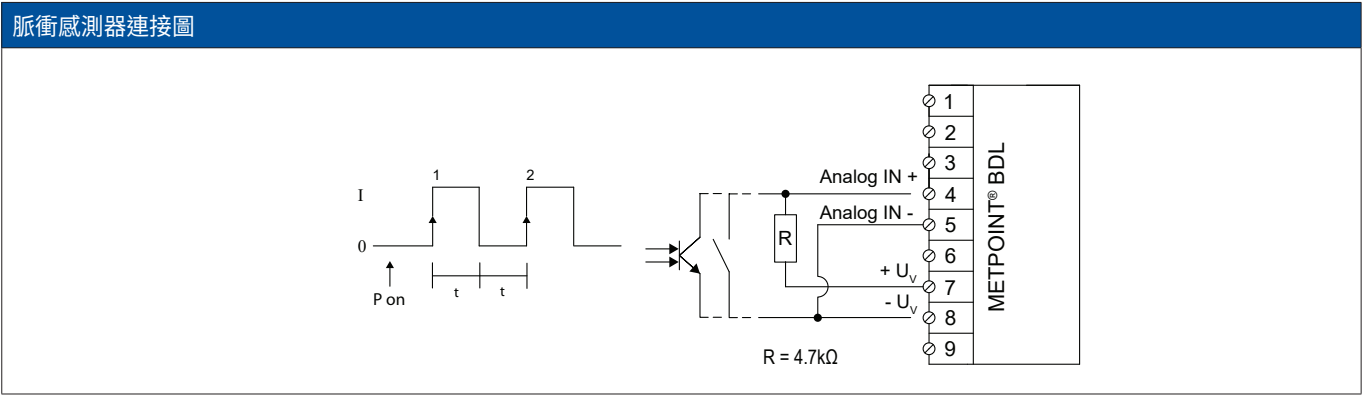
雙向匯流排系統 RS485 連接圖

感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
匯流排 A (+)	RS485 介面的非反相信號 (+)	針腳 1	(+) A / RS485
匯流排 B (-)	RS485 介面的反相信號 (-)	針腳 2	(-) B / RS485
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>

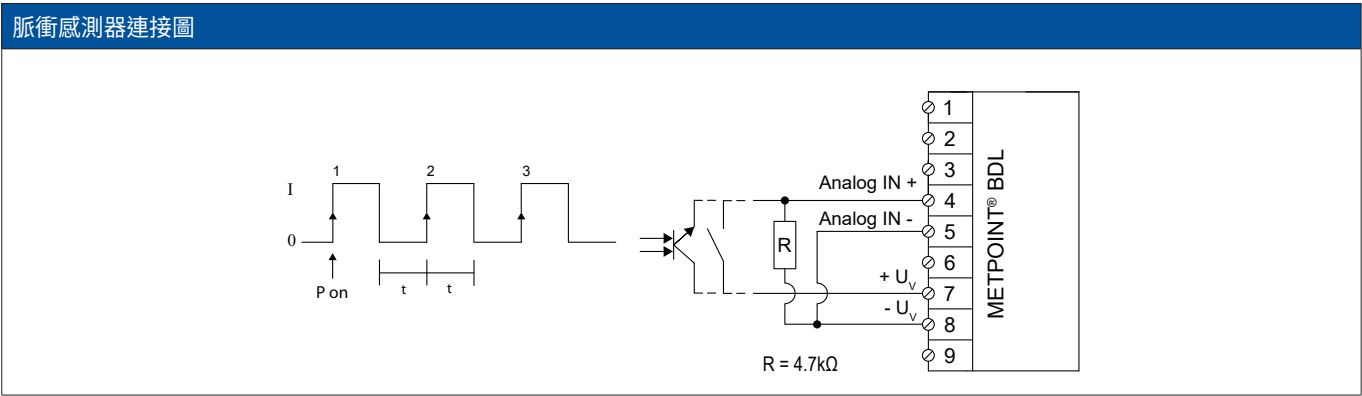
9.3.5. 模擬 - 電隔離脈衝感測器



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
脈衝	脈衝	針腳 4	模擬 IN +
脈衝	脈衝	針腳 5	模擬 IN -



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
脈衝	脈衝	針腳 4	模擬 IN +
脈衝	脈衝	針腳 8	- $U_v$

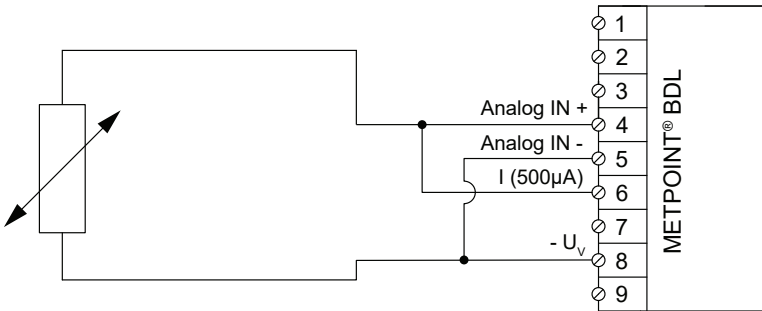


感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
脈衝	脈衝	針腳 4	模擬 IN +
脈衝	脈衝	針腳 7	+ $U_v$

9.3.6. 電阻感測器

9.3.6.1. 模擬 - 2-導體電阻感測器

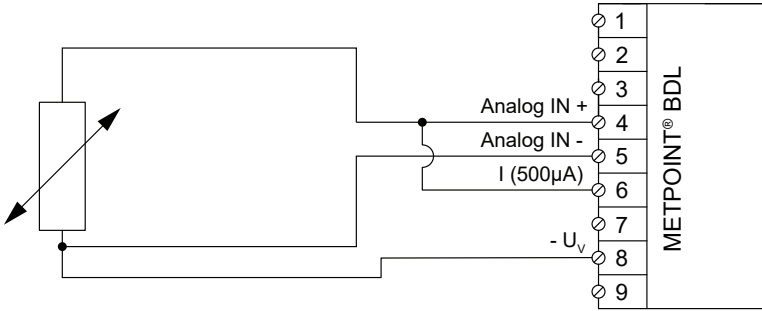
2-導體電阻感測器連接圖



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
-	測量信號正極連接 (+)	針腳 4	模擬 IN +
-	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>

9.3.6.2. 模擬 - 3-導體電阻感測器

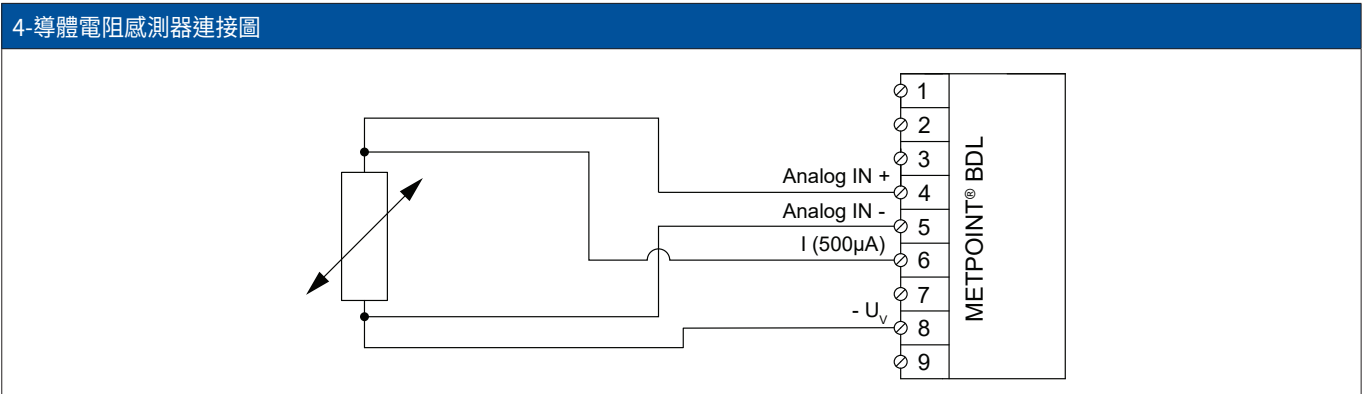
3-導體電阻感測器連接圖



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
-	測量信號正極連接 (+)	針腳 4	模擬 IN +
-	測量信號負極連接 (-)	針腳 5	模擬 IN -
-	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>



9.3.6.3. 模擬 - 4-導體電阻感測器



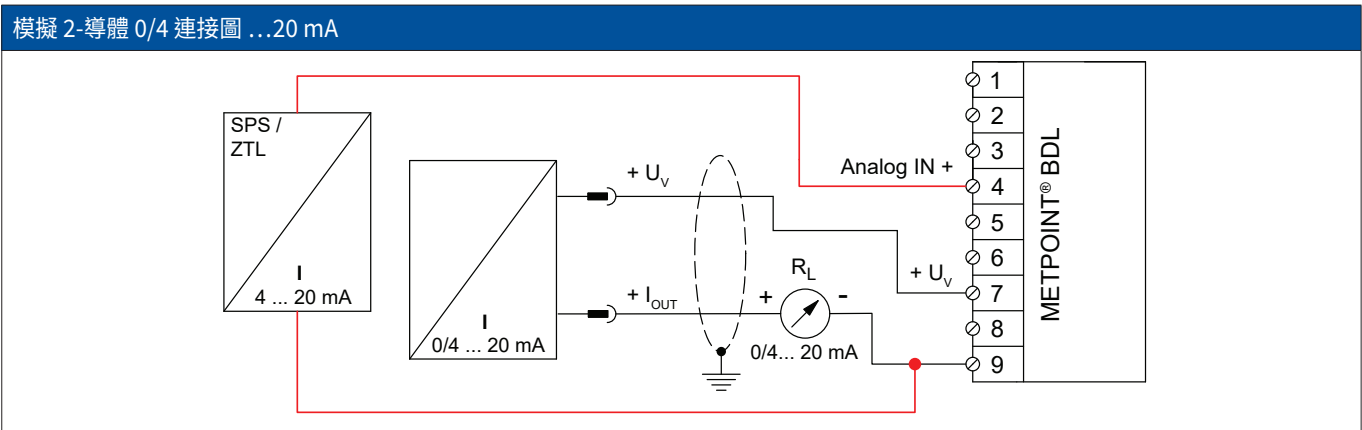
感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
-	測量信號正極連接 (+)	針腳 4	模擬 IN +
-	測量信號負極連接 (-)	針腳 5	模擬 IN -
-	電源 500 µA	針腳 6	I (500 µA)
-	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>

9.4. 連接外部顯示器 (PLC / ZTL)

可在 METPOINT® BDL 上獲取外部 PLC / ZLT 或外部的協力廠商顯示器的電流信號。  
根據測量信號的傳輸類型對不同連接方法進行分類。

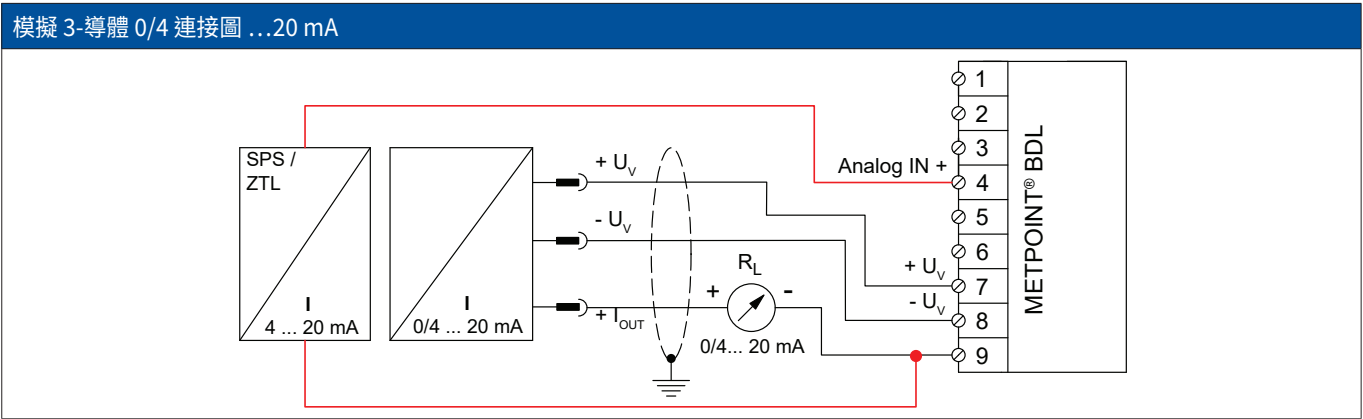
9.4.1. 模擬 - 0/4 ...20 mA

9.4.1.1. 模擬 - 2-導體 0/4 ...20 mA



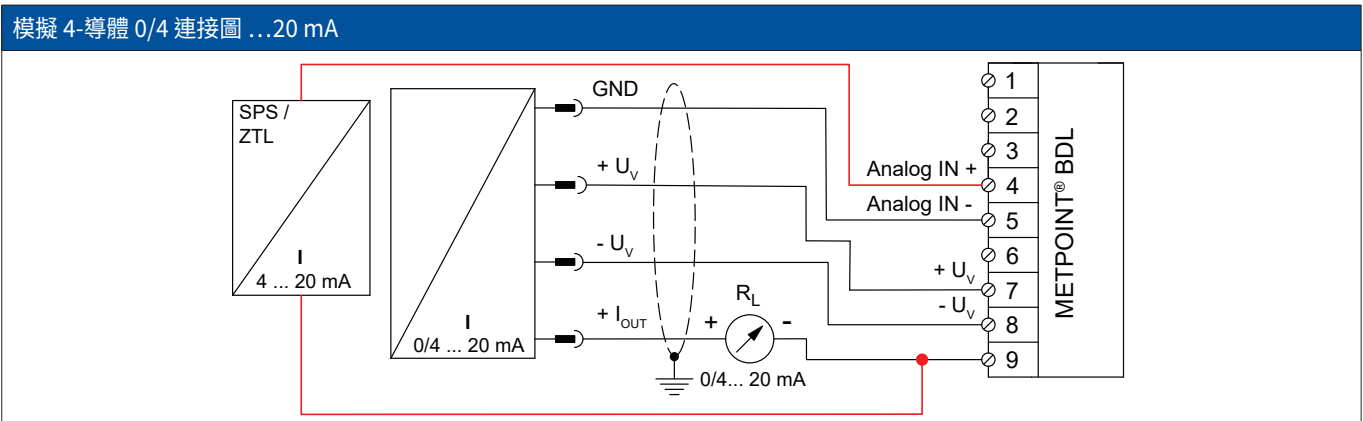
感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>v</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸入端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +

9.4.1.2. 模擬 - 3-導體 0/4 ...20 mA



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>v</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸入端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +

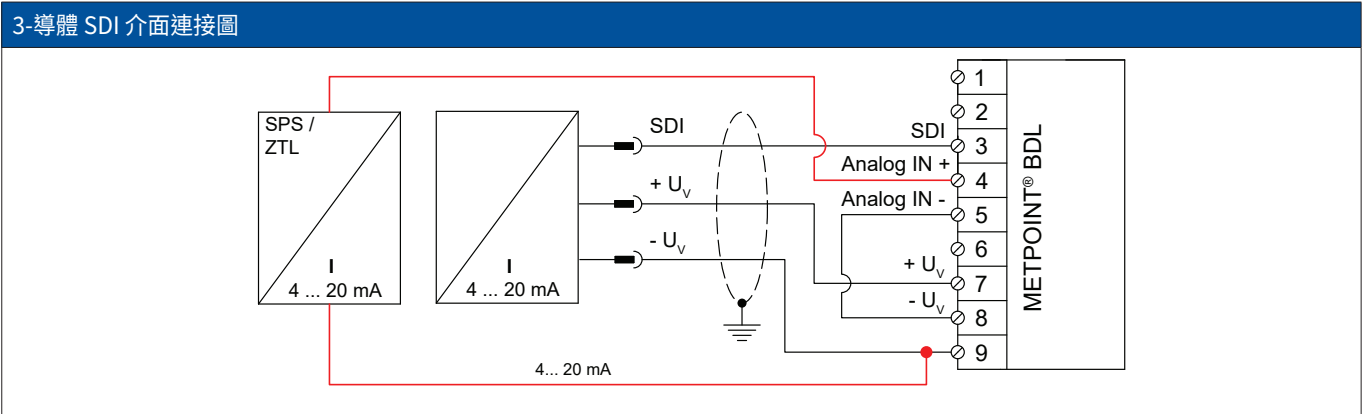
9.4.1.3. 模擬 - 4-導體 0/4 ...20 mA



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
+ U <sub>v</sub>	正極 (+) 供電輸出端	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>
GND	模擬基準電位	針腳 5	模擬 IN -
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸入端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +

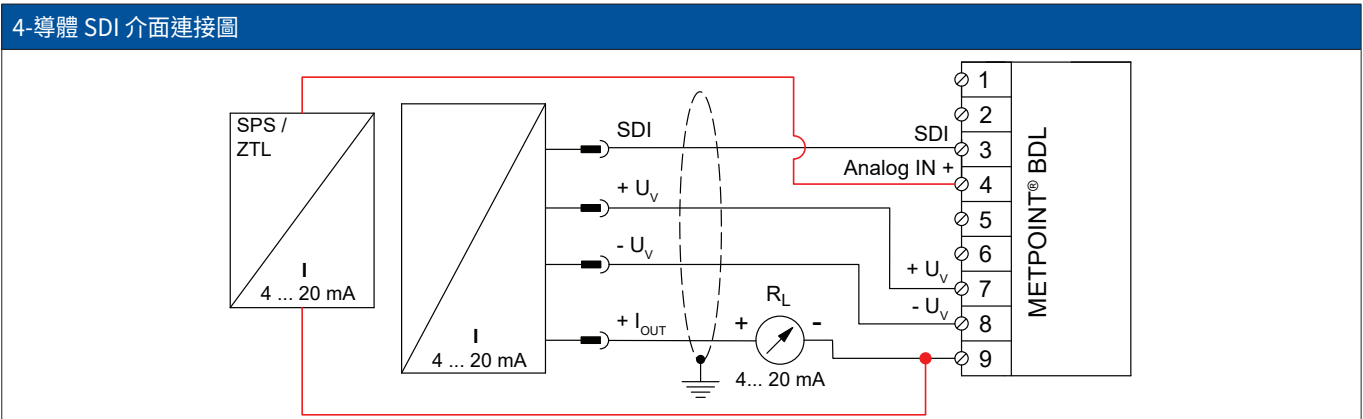
9.4.2. SDI介面

9.4.2.1. 數字 - 3-導體 SDI 介面



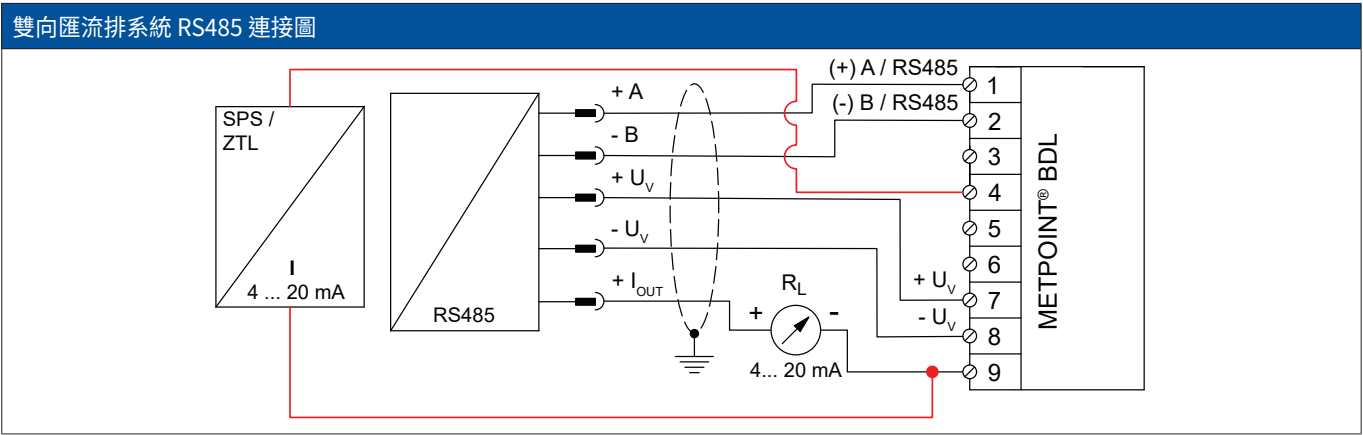
感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
SDI	數位介面	針腳 3	SDI
+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸入端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +

9.4.2.2. 數字 - 4-導體 SDI 介面



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
SDI	數位介面	針腳 3	SDI
+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸入端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +

9.4.3. 數字型雙向匯流排系統 RS485



感測器針腳佈置	功能	BDL 針腳佈置	
匯流排 A (+)	RS485 介面的非反相信號 (+)	針腳 1	(+) A / RS485
匯流排 B (-)	RS485 介面的反相信號 (-)	針腳 2	(-) B / RS485
+ U <sub>v</sub>	電源的正極 (+) 介面	針腳 7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	電源的負極 (-) 介面	針腳 8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>輸出</sub>	電流輸出端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸入端	針腳 9	外部顯示
-	PLC / ZTL 電流輸出端	針腳 4	模擬 IN +

## 10. 將BDL與電腦相連

### 重要：

必須給電腦和BDL設定靜態IP位址 (DHCP關閉) 並位於同一網路內。如果變更了BDL的IP地址，則必須重啟設備！

### 提示：

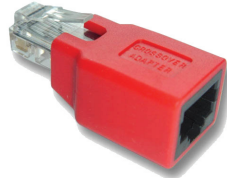
BDL的IP地址：參考章節, 12.2.5.3 網路設定

重啟BDL：參考章節, 12.2.5.7 重置出廠設定

使用每側都有一個RJ45插頭的八芯Crossover或者帶Crossover適配器的網線可以將BDL與電腦連接起來。



帶RJ45的雙絞線



Crossover適配器

當用合適的線纜將BDL與電腦連接起來後，可以用軟體METPOINT® READER SW201進行圖形和清單形式的參數分析。

Windows 電腦的網路設定：

### Windows 7:

開始 ► 控制台 ► 網路和共用中心 ► 變更適配器設定 ► LAN連接 ► 屬性 ► Internet協議版本 4 (TCP/IPv4) ► 使用下列IP位址 ► 輸入IP位址和子網路遮罩  
之後:OK ► OK ► 關閉

### Windows Vista:

開始 ► 控制台 ► 網路和共用中心 ► 管理網路連接 ► LAN連接 ► 屬性 ► Internet協議版本 4 (TCP / IPv4) ► 使用下列IP位址 ► 輸入IP位址和子網路遮罩  
之後:OK ► OK ► 關閉



### Windows XP:

開始 ► 設定 ► 控制台 ► 網路連接 ► LAN連接 ► 屬性 ► Internet協定(TCP/IP) ► 使用下列IP位址 ► 輸入IP位址和子網路遮罩。  
之後:OK ► OK ► 關閉

## 11. SD卡和電池

為了存儲和後續處理記錄的測量結果，在BDL外殼裡有一個SD卡槽。

安裝的電池(鈕扣電池)確保在掉電情況下也能儲存METPOINT® BDL的配置檔案的安全。

危險！	電池和SD卡
	只允許由有資質的專業人員在斷開電源的情況下更換電池和SD卡。
危險！	可能因ESD造成損壞
	設備包含對靜電放電(ESD)敏感的或者可能會受損的電子元件。

### 措施

所有需要開啟外殼進行的維護和保養工作必須遵守章節 8.1.1 中所述的避免靜電放電的提示。

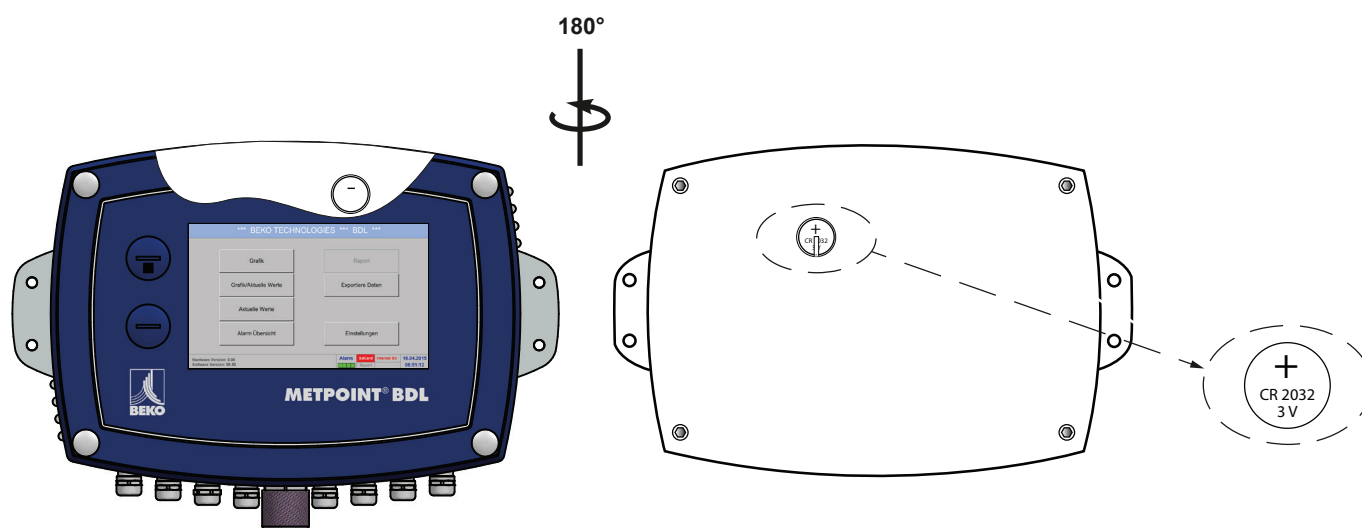
使用的SD卡或者電池必須具有下列規格：

SD卡	
卡大小/類型：	SD卡
最大容量：	4 GB
檔案系統：	FAT32
尺寸	32 x 24 x 2.1 mm

蓄電池	
電池類型：	鈕扣電池 CR2032
電容量：	170 mAh
尺寸：	20 x 3.2 mm
電壓：	3 V
系統	鋰

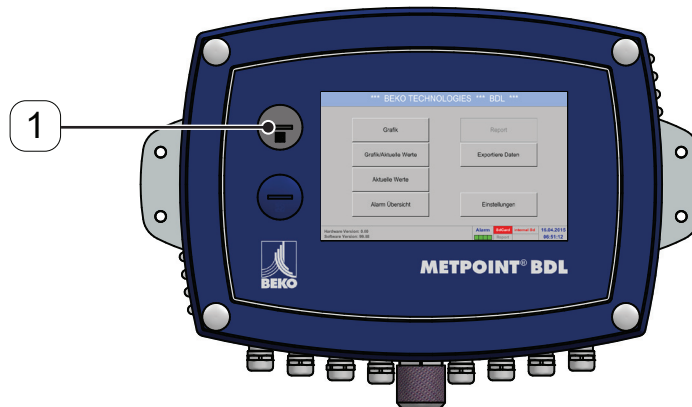
### 11.1. 更換電池

1. 鬆開外殼蓋的螺釘並開啟蓋板
2. 小心拆下電池
3. 放入新電池-安裝位置見圖示
4. 擰緊外殼蓋



## 11.2. 更換SD卡

1. 鬆開並卸下螺塞 [1]
2. 將SD卡略微向下壓並從SD卡槽中取出
3. 將新SD卡插入SD卡槽中直至卡住
4. 插入螺塞 [1] 並擰緊



## 12. 操作BDL

操作很大程度上不言自喻並按照功能表透過觸控板進行。用手指或軟圓頭筆「輕觸」選擇相應的功能表項目。

**注意！**

請不要使用帶尖利邊緣的筆頭或者其他的物體！  
可能損傷薄膜！

在連接上感應器後，必須對其進行配置。

在所有白色背景的欄位內可以輸入或者進行變更。測量值可以圖示為曲線或者按數值顯示。

**綠字** 主要指示位於章節段落中的圖片內容。但是重要的功能表路徑或者與之相關的功能表項目也**以綠字表示**。

功能表引導一般情況下**以綠字**進行表示！

### 12.1. 主菜單(Home)

透過主菜單可進入每個可用的下級項目上。

#### 12.1.1. 初始化



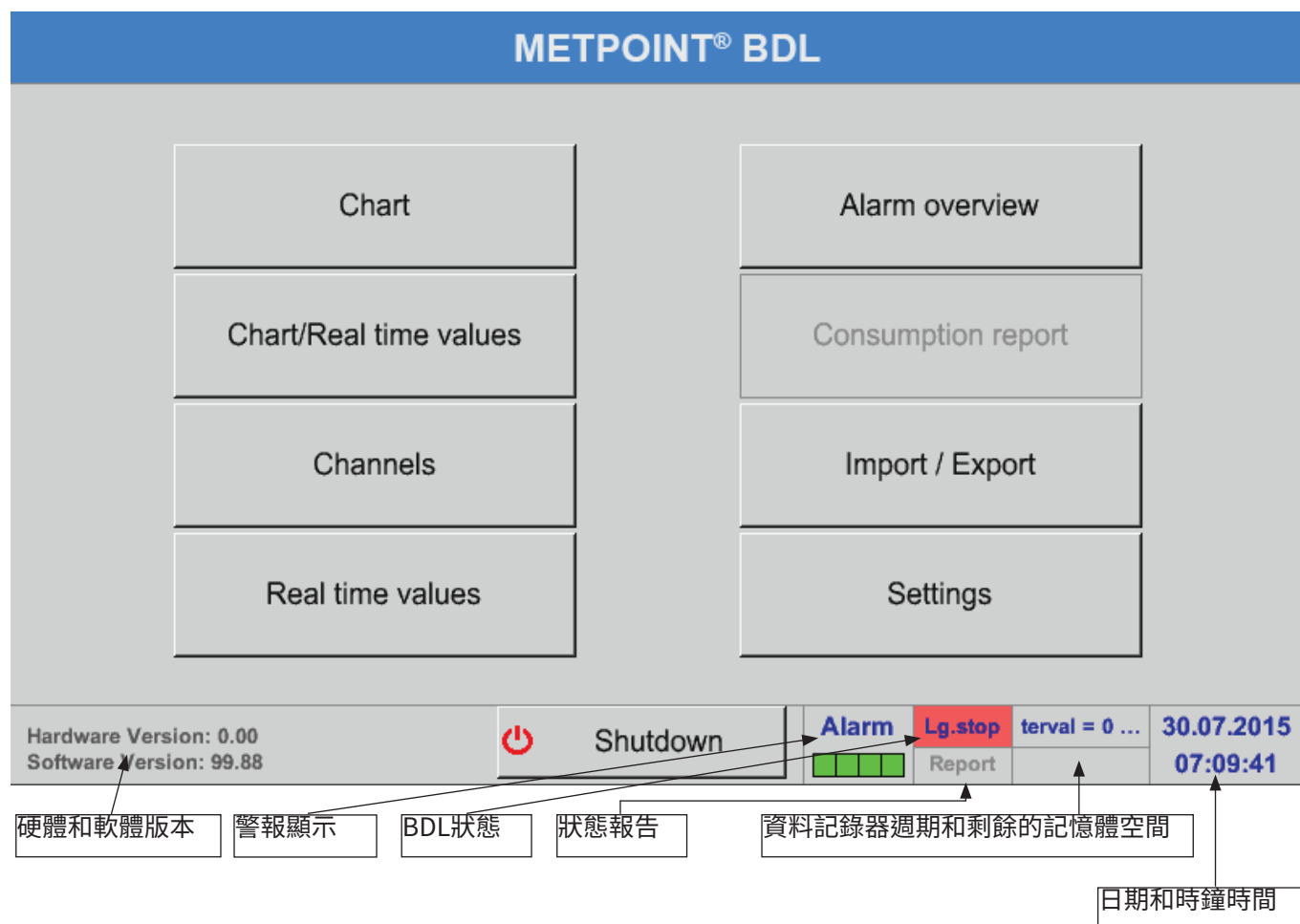
開啟BDL後，所有的通道和主功能表都會顯示初始化。

**注意！**

在初次調試時通道可能沒有經過預先設定。

請按照章節12.2.2 感應器設定的內容選擇合適的配置並進行調節！

## 12.1.2. 開啟後的主菜單



**重要：**  
在進行初次感應器設定之前，應先設定語言和時鐘時刻。

**提示：**  
章節“12.2.5.1. 語言”，頁碼 71  
(英語菜單引導：[Main](#) ► [Settings](#) ► [Device Settings](#) ► [Set Language](#))

章節“12.2.5.2. 日期 & 時鐘時間”，頁碼 71  
(英語菜單引導：[Main](#) ► [Settings](#) ► [Device Settings](#) ► [Date & Time](#))



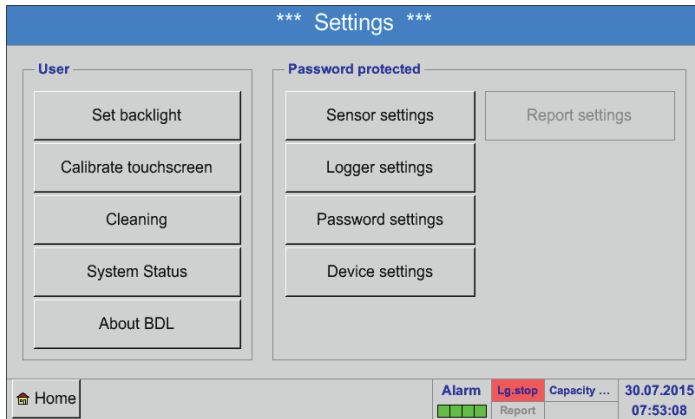
## 12.2. 設定

所有的設定都有密碼保護！  
通常按壓OK確認設定或者變更！

提示：

如果返回主功能表，之後再次調取某個設定功能表，則必須重新輸入密碼！

Main menu (主菜單) ► Settings (設定)



Settings (設定) 概覽

選項Report-Einstellung (報告設定) 和下屬的Costs (費用) 的內容請參考章節12.2.6 報告設定(選配)和12.8.2 費用(選配)中的內容。由此產生的結果清單您可以在功能表項目12.8.1 Report/Consumptionsanalyse (報告/消耗分析) (選配)下檢視。

### 12.2.1. 密碼設定

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Password-setting (密碼設定)



供貨時的密碼：4321

按需可以在：  
Password- Settings (密碼設定) 中進行變更。

新密碼必須輸入兩次，然後按壓OK。



如果輸入了錯誤的密碼，便會以紅字顯示Enter password (輸入密碼) 或者Confirm new password (重複新密碼)。

如果忘記了密碼，則可以透過輸入主密碼後設定一個新的密碼。

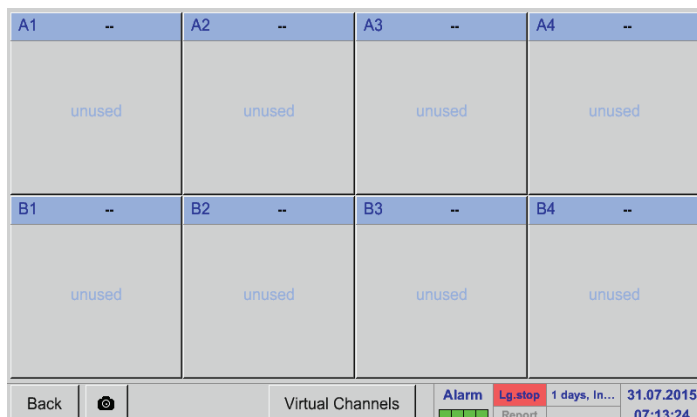
可在告知 METPOINT® BDL 序號資訊後，向 BEKO TECHNOLOGIES GmbH 請求告知主機密碼。

## 12.2.2. 感應器設定

**重要：**

製造商的感應器一般都經過了預配，可以直接連接在一個空閒感應器通道上！

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定)



在輸入密碼後便會顯示可用通道的一覽表。  
根據型號有4,8或者12條通道。

**備註：**  
一般情況下通道都沒經過預設定！

**備註：**

根據BDL的規格：

非加長主機板

► 4 通道/設定

單加長主機板

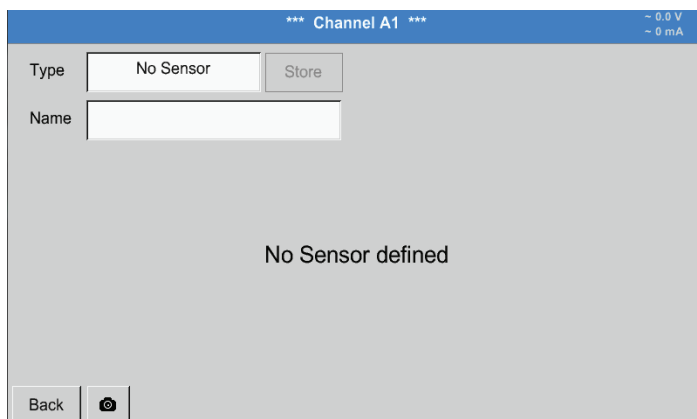
► 8 通道/設定

雙加長主機板

► 12 通道/設定

## 12.2.2.1. 選擇感應器類型(示例BEKO-數字型)

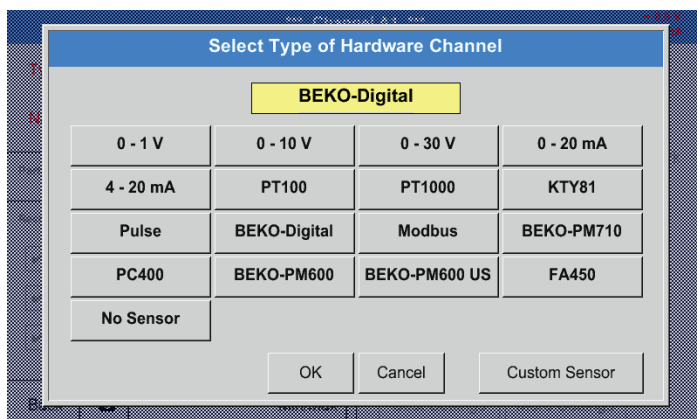
Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1



如果還未配置感應器，便會顯示 **No sensor** (無感應器)。

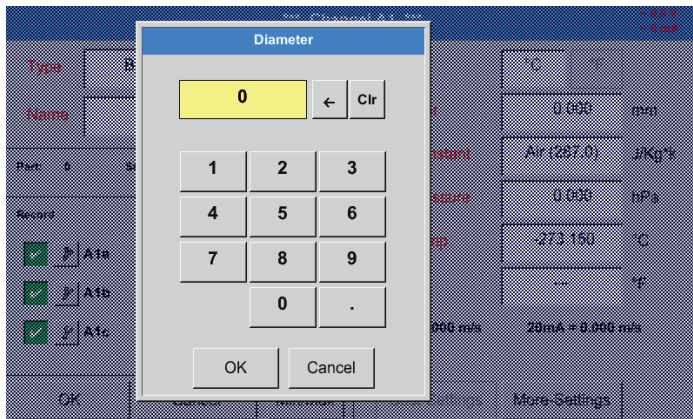
按壓類型文字方塊 **No sensor** (無感應器) 進入感應器類型選擇清單(參考下一步)。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Typee (類型文字方塊) ► Digital (數字)



然後為FS/DP系列選擇類型 **Digital** (數位) 並按一下 **OK**。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Diameter (直徑文字方塊)

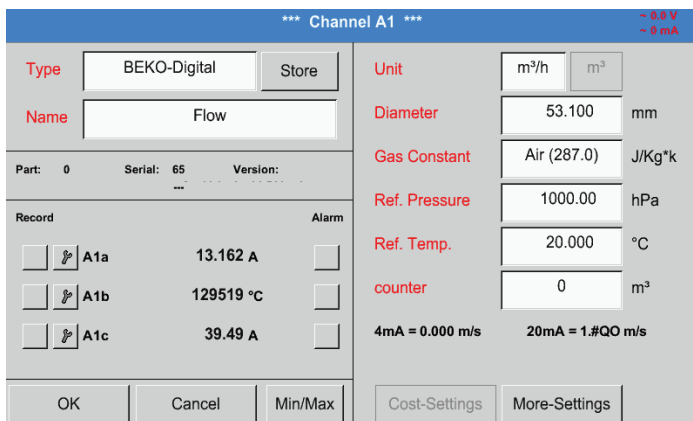


重要：  
在這裡，如果沒有自動正確設定，則也可以輸入流量管的 **Inside diameter** (內徑)。

重要：  
應儘量準確地輸入 **Inside diameter** (內徑)，否則會扭曲測量結果！

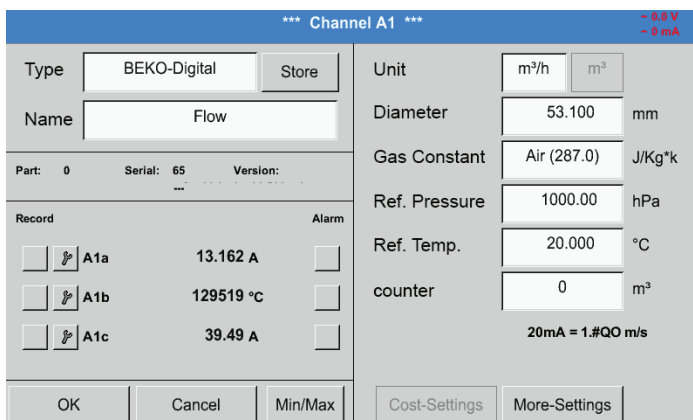
管道內徑沒有統一的標準！(請諮詢製造商或者如可能，請自己測量！)

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1



現在可輸入一個 **Name** (名稱) 並在更換感應器後輸入以前感應器的 **Counter** (計數器讀數)。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1



填寫完畢並按一下 **OK** 後，結束感應器的配置。

另請參考章節12.2.2.7 填寫和調整文字方塊中的內容

備註：  
在按一下 **OK** 後文字再次變黑。已接受數值和設定。

警告：  
基準溫度和基準壓力 (出廠設定 20 °C, 1000 hPa):  
所有在顯示幕上顯示的體積流量值(m³/h)和消耗值(m³)都基於20 °C 和 1000 hPa (根據 ISO 1217 標準的抽吸狀態)。也可以輸入 0 °C 和 1013 hPa (=平均大氣壓，根據 DIN 1343) 作為基準值。切勿在基準條件中輸入工作壓力或者工作溫度！

### 12.2.2.2. 規定測量值並確定小數點後的解析度

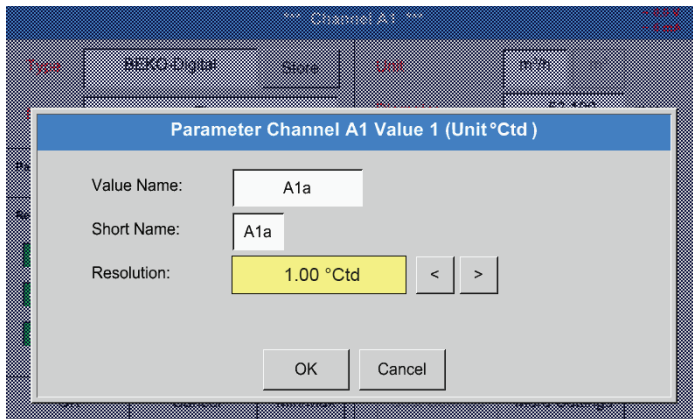
備註：

小數點後位數 **Resolution** (解析度)，**Short name** (縮寫) 和 **Value name** (數值名稱) 請參考 **Tool** (工具按鈕)！

工具按鈕：



Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1



對於要記錄的 **Value** (數值) 可以輸入一個10個字元的 **Name** (名稱)，以便以後在功能表項目 **Charts** (圖形) 和 **Charts/Current values** (圖形/當前數值) 更容易發現。  
通常使用的名稱，例如 **A1a**。  
**A1** 是通道名稱，**a** 是通道中的首個測量值，**b** 是第二個，**c** 是第三個。  
小數點後位數 **Resolution** (解析度) 調節起來很簡單，向左或向右按壓即可(0 至 5 個小數點後位數)。

參考章節12.2.2.7 填寫和調節文字方塊中的內容

重要：

在功能表項目 **Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定)** 和 **Main menu (主菜單) ► Current values (當前數值)** 的 **Value name** (數值名稱) 下，只會顯示在4通道標準版的BDL中！  
**Short name** (簡稱) 只有BDL版本為帶一個或兩個加長主機板 (8或12通道) 時才用在第二個功能表項目中。

## 12.2.2.3. 記錄測量值

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Record button (記錄按鈕)

用Record (記錄) 按鈕可以選擇儲存在即時 資料記錄器 中的測量值。

## 警告:

在記錄選擇的測量值之前,必須在結束設定後開啟資料記錄器(參考章節12.2.4 記憶體設定(資料記錄器))。

## 12.2.2.4. 警報設定

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Alarm button (警報按鈕)

按壓警報按鈕出現下列視窗:

在警報設定中可以為每個通道輸入Alarm-1 (警報1) 和 Alarm-2 (警報2) 以及 Hysteresis (推遲)。

透過功能表項目 Alarm overview (警報一覽) (透過主功能表進入)也可以進行警報設定和變更。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Alarm button (警報按鈕) ► Alarm 1 and Alarm 2 buttons + Relay buttons (警報1和警報2按鈕+繼電器按鈕)

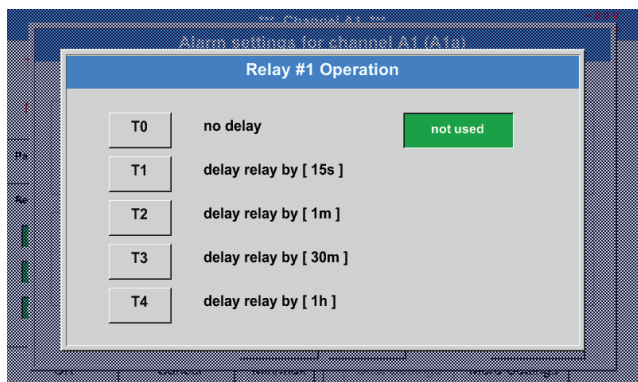
這裡例如將 Alarm-1 (警報1) 設定到繼電器2或繼電器4上,將 Alarm-2 (警報2) 設定到繼電器1或繼電器3上。

## 備註:

可以將32個繼電器中的任意一個設定為警報1或者警報2。

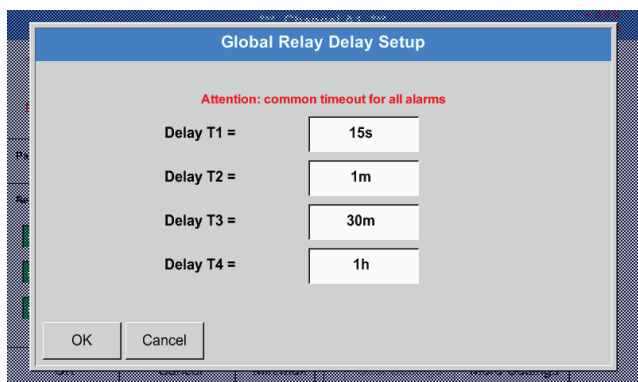


Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Alarm button (警報按鈕) ► Relay buttons (繼電器按鈕)

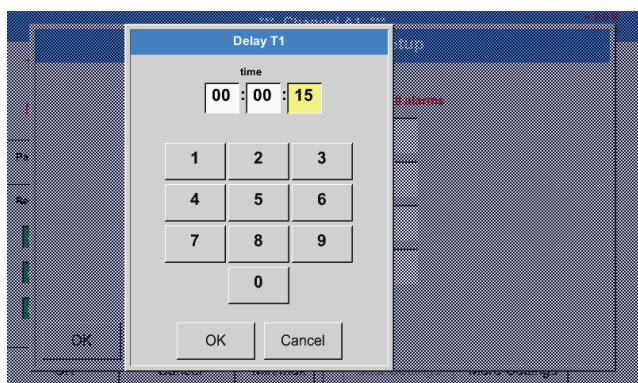


可以選擇5個不同的延遲。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Alarm button (警報按鈕) ► Setup Delay (設定延遲)



可自由規定延遲 (T1至T4)，但是會一起適用於所有的繼電器。

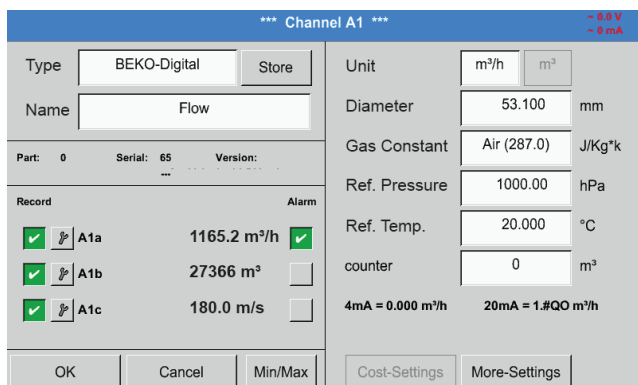


這裡應規定T1所需的延遲時間。

延遲時間T0無法改動，它是一個即時警報。

請按一下 **OK**。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1

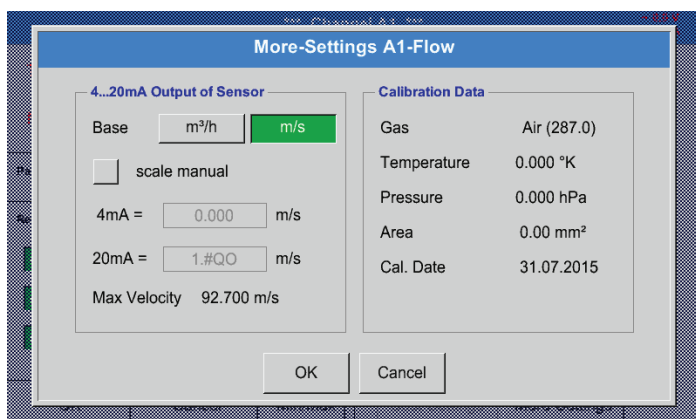


在開啟通道A1的警報後。

用**OK**按鈕接受設定！

## 12.2.2.5. 擴展設定(模擬輸出端的刻度)

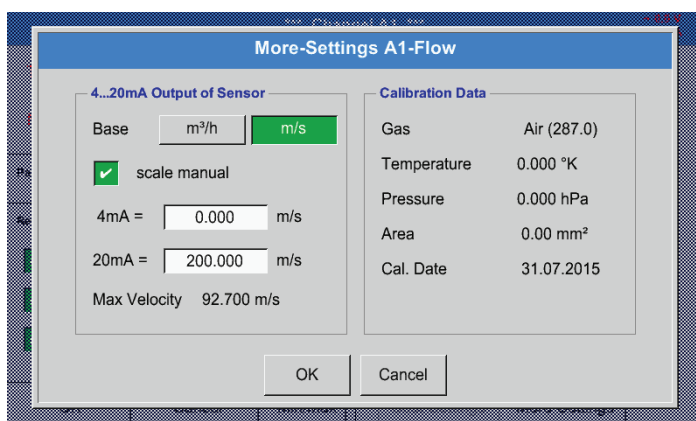
Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Advanced settings (擴展設定)



在 **Advanced settings** (擴展設定) 中可以固定，感應器的4-20 mA-模擬輸出端是否應基於流量或者速度。

綠色背景的文字方塊代表已選擇！

此外可透過按壓 **Manual scaling** (手動刻度) 按鈕調節測量範圍。



按壓 **OK** 後就會接受設定。

備註：  
**Advanced settings** (擴展設定) 僅用於 **Digital** (數位)。

用 **OK** 按鈕接受設定！

12.2.2.6. 露點感應器 DP109 - SDI 數字

第一步:選擇空間感應器通道

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B1

第二步:選擇BEKO-數位型號

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B1 ► Typee (類型文字方塊) ► BEKO-Digital (BEKO數字)

第三步:按壓兩次 OK

現在可以確定:

- Name (名稱) (參考章節 12.2.2.7 填寫和調節文字方塊),
- 警報設定 (參考章節12.2.2.4 警報設定),
- 記錄設定 (參考章節 12.2.2.3 記錄測量資料),
- 小數點後位數的Resolution (解析度) (參考章節12.2.7.5確定小數點後位數的解析度)。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B1

\*\*\* Channel B1 \*\*\*

Type

BEKO-Digital

Store

Name

Dew point

Part: 0Serial: 0Version: \*\*\*

Record

☒

B1a

437.69 %RH

☐

☒

B1b

525.26 %RH

☐

☒

B1c

612.77 %RH


☐

OK

Cancel

Min/Max

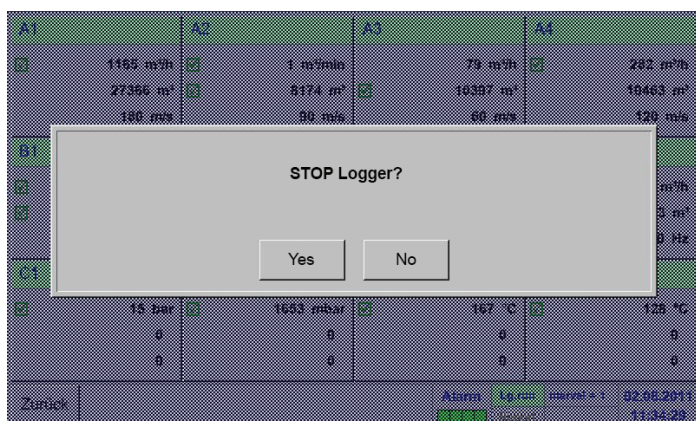
BDL會識別，  
連接的感應器是否是製造商的流量感應器或者露  
點感應器  
並自動正確設定到 Digital (數字) 子類型上  
。

提示	SD23設定
	透過 RS485 或者 Modbus 連接的 SD23 的露點感應器的設定請參考章節 12.2.3.3的內容。



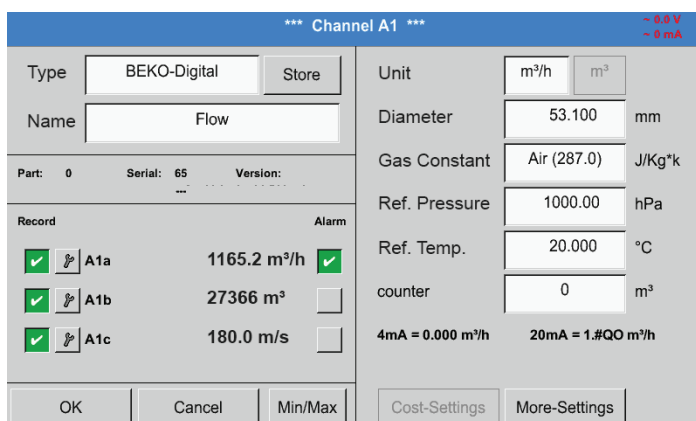
## 12.2.2.7. 填寫和調節文字方塊

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1



如果資料記錄器處於開啟狀態，便會出現下列視窗並透過按壓 **Ja** (是) 可以將其關閉。  
(只有已經進行了設定並接受後才能開啟。)

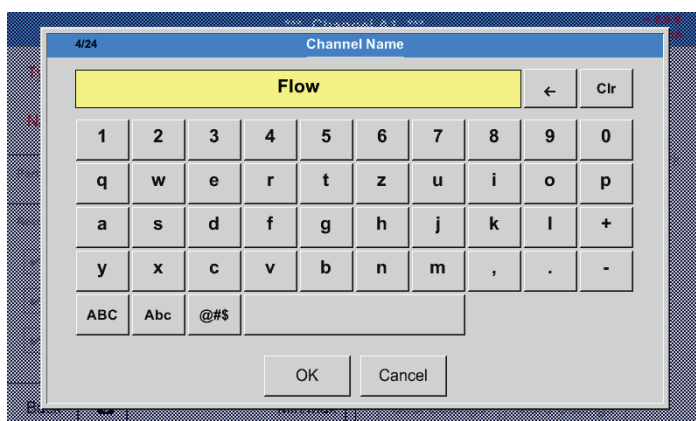
備註：  
如果要進行感應器設定或者變更，則必須 **STOPP** (停止) 資料記錄器。



透過按壓白色背景的欄位可以進行變更或者輸入。

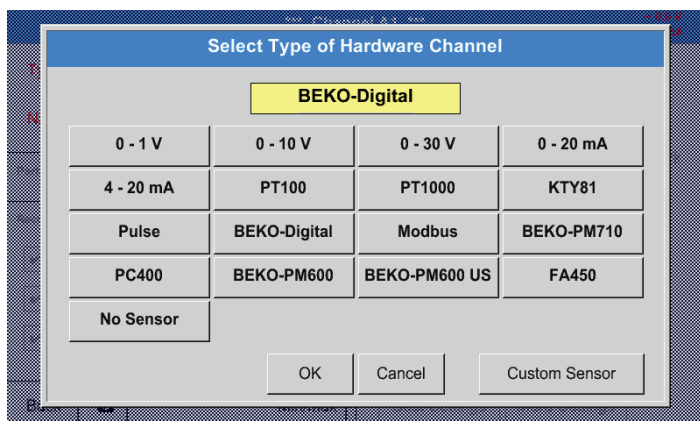
**Alarm-**(警報) (參考章節12.2.2.4 警報設定) 和 **Record-**(記錄) 按鈕(參考章節12.2.2.3 記錄測量資料), 小數點後位數的 **Resolution** (解析度) 和 **Short name** (簡稱) 或者 **Value name** (數值名稱) (參考章節 12.2.2.2 標識測量資料和確定小數點後位數的解析度) 以及 **Erweiterten Settings** (擴展設定) (參考章節12.2.2.5 擴展設定) 這些專案的內容請參考章節 12.2.2 感應器設定所述。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Name (名稱文字方塊)



可以輸入最多24個字元的名字。

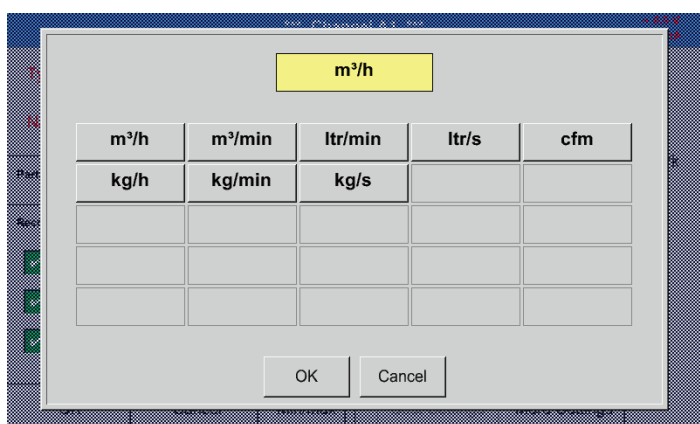
## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Typee (類型文字方塊)



在按壓 **Type** (型號) 文字方塊後可選擇下列選項。  
(見圖示)

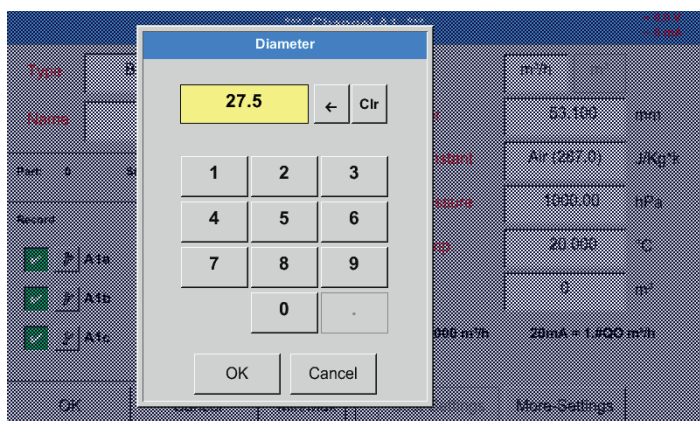
另請參考章節12.2.2.8 配置類比感應器

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Unit (單位文字方塊)



預先選擇合適的  
**Units** (單位)。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Diameter (直徑文字方塊)



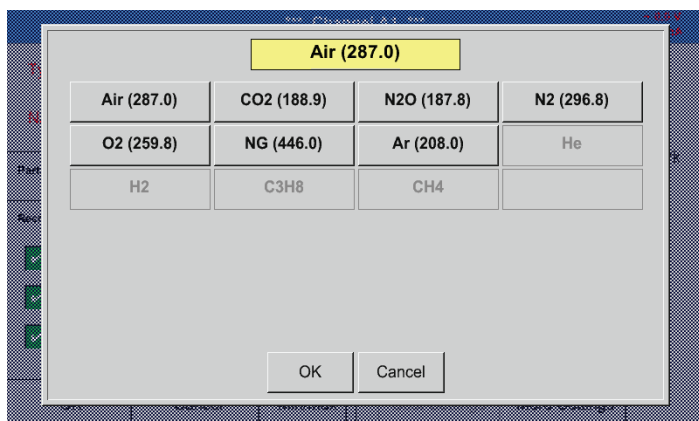
**重要：**  
在這裡，如果沒有自動正確設定，則也可以輸入流量管的 **Inside diameter** (內徑)。

例如，這裡可以為 **Inside diameter** (內徑) 輸入 27.5 mm 這個數值。

**重要：**  
應儘量準確地輸入 **Inside diameter** (內徑)，否則會扭曲測量結果！

管道內徑沒有統一的標準！  
(請連絡製造商或者如可能，請自己測量！)

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Gas constant (氣體常數文字方塊)



預選合適的Gas constants (氣體常數)。

這裡可以按照章節12.2.2.7 填寫和調整文字方塊中所述的內容填寫剩餘的文字方塊！

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1



紅色的文字方塊標識已經變更了或者增加了不同的數值，例如Diameter (直徑)和Name(名稱)。

在開啟資料記錄器後，會記錄流量，消耗和速度這三個參數(綠色的鉤)。

另請參考章節12.2.3.1 選擇感應器型號(示例數位感應器型號)

備註：  
在按壓 OK 後文字再次變黑並接受了數值和設定。

警告：  
基準溫度和基準壓力 (出廠設定 20 °C, 1000 hPa):  
所有在顯示幕上顯示的體積流量值(m³/h)和消耗值(m³)都基於20 °C 和 1000 hPa (根據 ISO 1217 標準的抽吸狀態)。

也可以輸入 0 °C 和 1013 hPa (=平均大氣壓，根據 DIN 1343) 作為基準值。切勿在基準條件中輸入工作壓力或者工作溫度！

## 12.2.2.8. 配置類比感應器

用例子簡短概覽可能有的Type (型號) 設定。

除了參考BEKO-Digital (BEKO數位) 的內容之外, 請參考章節12.2.3.1 選擇感應器型號(示例BEKO-數位感應器示例) 和 12.2.2.6 BEKO-數字的露點感應器。

Alarm (警報) - (章節12.2.2.4 警報設定) 和 Record (記錄) 按鈕(章節12.2.2.3記錄測量值), 小數點後位數Resolution (解析度) 以及Short name (簡稱) 或者 Value name (數值名稱) (章節 12.2.2.2 標示測量資料和確定小數點後位數的解析度) 請參考章節 12.2.2 感應器設定所述的內容。

填寫文字方塊, 參考章節 12.2.2.7 填寫和調整文字方塊!

## 12.2.2.8.1. 型號 0 - 1/10/30 Volt 和 0/4 - 20 mA

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► C3 ► Type (類型文字方塊) ► 0 - 1/10/30 V

如何對感應器進行尺度設定 (這裡例如型號 0 - 10 V 對應 0 - 250 °C) 請參考連接感應器的資料表。

在Skal. 0 V (尺度0V) 上請輸入下部尺度值, 在 Skal. 10 V (尺度10V) 請輸入上部 尺度值。

Ext. sensor supply voltage (外部感應器電源) 需要開啟, 如果感應器型號要求的話。

借助Set value to (offset) (設定數值到) 按鈕 (Offset) (偏移) 可以 將感應器測量值設定到某個數值上。會顯示該Offsets (偏移) 的正差或者負差。

借助Reset (重置) 按鈕可以將Offset (偏移) 重新設定為零。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► C1 ► Type (類型文字方塊) ► 0/4-20mA

這裡例如為 Type 4 – 20 mA (型號4 – 20 mA)。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► C1 ► Unit (單位文字方塊)

在Type 0 - 1/10/30 V und 0/4 – 20 mA. 下預選合適的單位

#### 12.2.2.8.2. 型號 PT100x

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► C4 ► Type (類型文字方塊) ► PT100x

在這裡已選擇感應器型號 PT100，Unit (單位) 選擇了°C。此外也可選擇感應器型號 PT1000 和 KTY81，以及Unit (單位) 選擇°F。

其他設定方法請參考章節 12.2.2.8.1 型號 0 - 1/10/30 Volt 和 0/4 - 20 mA。



## 12.2.2.9. 脈衝類型 (脈衝值)

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Type (類型文字方塊) ► Pulse (脈衝)

一般情況下感應器上的單位數值為 **1 Pulse** (1個脈衝) 並可直接按 **1 Pulse** (1個脈衝) = 文字方塊輸入。

提示：  
這裡填寫或佔用了所有的文字方塊。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Unit Pulse (脈衝單位)

	ltr	m³	Nltr	Nm³
cf	Ncf	kg	kWh	PCS

對於脈衝Unit (單位可以選擇一個流量或者電能消耗作為單位)。

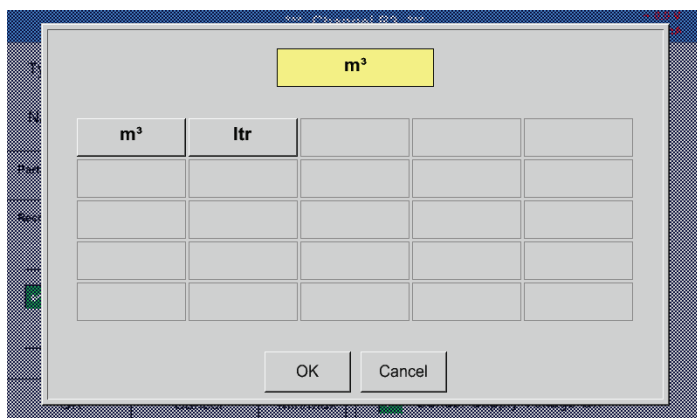
Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Consumption (消耗)

ltr/min	ltr/s			

Units (單位), 用於當前的Consumption (消耗), 在脈衝Type (類型) 上。

提示：  
採用立方米單位的例子！

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Einstellung (感應器設定) ► B3 ► Counter unit (計數器單位)



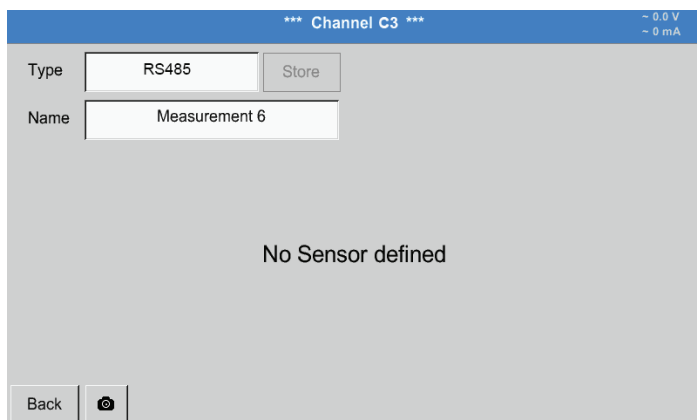
可用的計數器Unit (單位)，在脈衝Type (類型) 下

Counter (計數器讀數) 可以隨時設定到任意的或者所需的數值上。

其他的設定方法請參考章節 12.2.2.8.1 型號 0 - 1/10/30 Volt 和 0/4 - 20 mA!

#### 12.2.2.9.1. 型號 RS485

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► C3 ► Type (類型文字方塊) ► RS485



借助RS485 匯流排/介面可以將客戶自己的系統 (GLT, SPS, Scada)與BDL連接起來。

## 12.2.2.9.2. 無感應器類型

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor-Settings (感應器設定) ► A1 ► Type (類型文字方塊) ► No sensor (無感應器)

\*\*\* Channel A1 \*\*\*

~ 0.0 V  
~ 0 mA

Type: No Sensor [Store]

Name: Measurement 7

No Sensor defined

[Back] [Camera Icon]

這用於將當前不需要的通道申報為不進行配置。

A1	A2	A3	A4
unused	unused	unused	unused
B1	B2	B3	B4
unused	unused	unused	unused

[Back] [Camera Icon] Virtual Channels Alarm [Lg.stop] 1 days, In... 31.07.2015 07:13:24

當從類型 **No sensor** (無感應器) 返回到感應器設定時, A1 通道會顯示為 **free** (空間)。



### 12.2.3. Modbus型號

#### 12.2.3.1. 選擇和開啟感應器類型

第一步：選擇空閒感應器通道

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3

第二步：選擇Modbus型號

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Typee (類型文字方塊) ► Modbus

第三步：按一下OK

現在可輸入一個名稱(參考章節“12.2.2.7. 填寫和調節文字方塊”)。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► VA ► use (使用)

借助Modbus可以讀取最多8個感應器的記錄值(來自輸入寄存器或者保持寄存器)。

透過寄存器 Reiter Va -Vh選擇和透過相應的Use (使用) 按鈕開啟。

#### 12.2.3.2. Modbus設定概覽

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► ► ModbusID- (ModbusID文字方塊)

這裡輸入感應器規定的Modbus ID，允許的數值為1 – 247°

感應器上的 Modbus ID 設定請參考感應器資料表。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Modbus settings (Modbus設定)

這裡應規定串口傳輸設定 Baudrate, Stopbit, Paritätsbit und Timeout (傳輸率，停止位，同位檢查位元和超時時間)。對此請參考使用的感應器/測量轉換器的資料表。

按一下OK確定。

借助Zurücksetzen (重定) 按鈕重置到基本設定

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Reg. Address- (註冊位址文字方塊)

測量值由感應器放入寄存器中，之後由BDL透過Modbus設定位址和進行讀取。為此必須在BDL中設定所需的記錄位址。  
在這裡按照0 – 65535的十進位數值輸入Register/data address (記錄/資料位址)。

**重要：**  
這裡需要使用正確的Registeradresse (記錄位址)。  
要注意的是記錄號碼可能與記錄位址不同 (偏移)。為此請參考感應器/測量轉換器的資料表。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Reg. Format - (記錄格式文字方塊)

借助按鈕 **Input Register** (輸入寄存器) 和 **Holding Register** (保持寄存器) 來選擇相應的Modbus記錄類型。

借助**Data Type** (資料類型) 和 **Byte Order** (位元組序) 來規定數位格式和各個數位位元組的傳輸順序。它們應該組合使用。

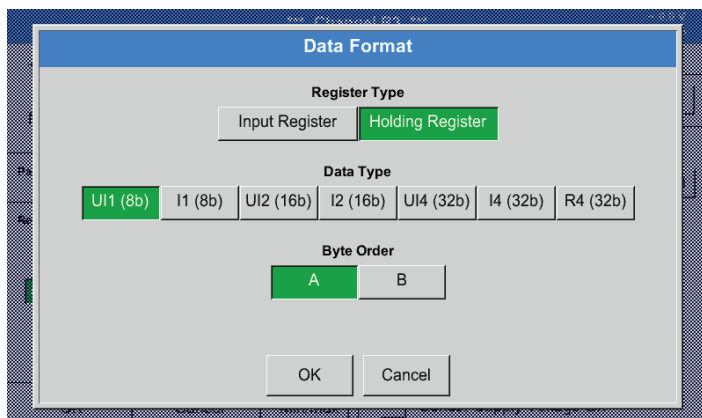
支援的資料類型：

資料類型 (Data Type):	UI1(8b) = 不帶正負號的整數 (unsigned integer)	=>	0	-	255
	I1 (8b) = 帶符號整數 (signed integer)	=>	-128	-	127
	UI2 (16b) = 不帶正負號的整數 (unsigned integer)	=>	0	-	65535
	I2 (16b) = 帶符號整數 (signed integer)	=>	-32768	-	32767
	UI4 (32b) = 不帶正負號的整數 (unsigned integer)	=>	0	-	4294967295
	I4 (32b) = 帶符號整數 (signed integer)	=>	-2147483648	-	2147483647
	R4 (32b) = 浮點數 (floating point number)				

**位元組序：**  
Modbus記錄的大小為 2 位元組。對於一個32 Bit的數值，由BDL讀取兩條Modbus記錄。相應的，16 Bit的數值僅讀取一條記錄。  
Modbus技術對於位元組數和數值傳輸的規定不充分。為了能夠覆蓋所有可能的情況，在BDL中可自由調節位元組序並必須根據相應的感應器進行調節 (參考感應器/測量轉換器資料表)。  
例如：高位位元組位於低位位元組之前，高功位於低功之前等  
因此必須按照感應器/測量轉換器資料表來進行設定。

## 示例：

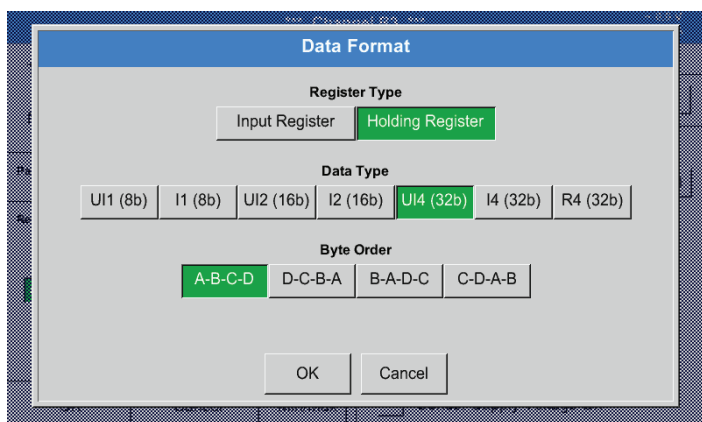
保持寄存器 - UI1(8b) - 數值:18



選擇寄存器型號 **Holding Register** (保持寄存器)，  
資料類型 **UI1 (8b)** 和位元組序 **A / B**

	HByte	LByte
18 =>	00	12
Data Order	1. Byte	2. Byte
A	00	12
B	12	00

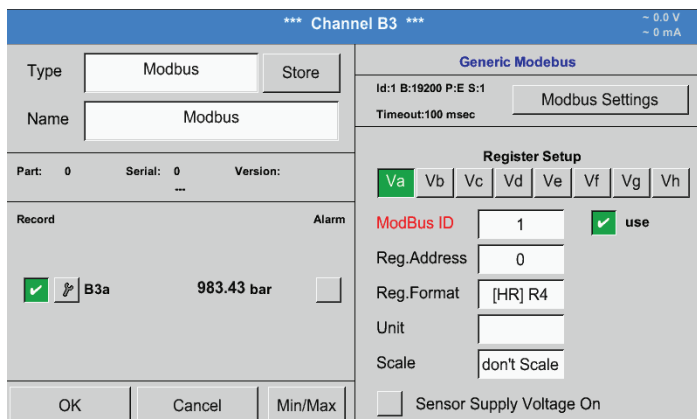
保持寄存器 - UI4(32) - 數值:29235175522 ► AE41 5652



選擇寄存器型號 **Holding Register** (保持寄存器)，  
資料類型 **UI1 (32b)** 和位元組序 **A-B-C-D**

	HWord		LWord	
	HByte	LByte	HByte	LByte
29235175522 =>	AE	41	56	52
Data Order	1.Byte	2.Byte	3.byte	4.Byte
A-B-C-D	AE	41	56	52
D-C-B-A	52	56	41	AE
B-A-D-C	41	AE	52	56
C-D-A-B	56	52	AE	41

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Unit (單位)

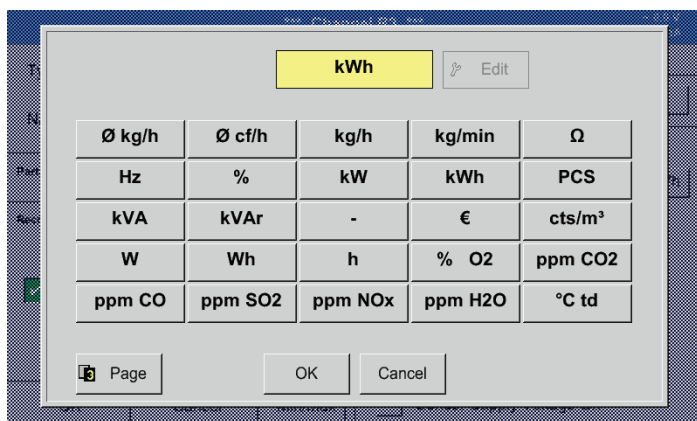


透過按壓單位文字方塊進入可用單位的清單中。

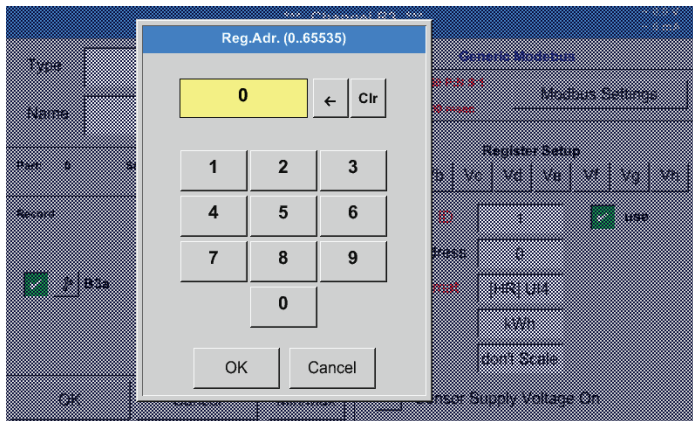
透過按壓所需的單位按鈕選擇單位。透過按壓  
按鈕 **OK** 接受單位。

透過按壓按鈕 **Page** (頁碼) 在各個清單頁之間切  
換。

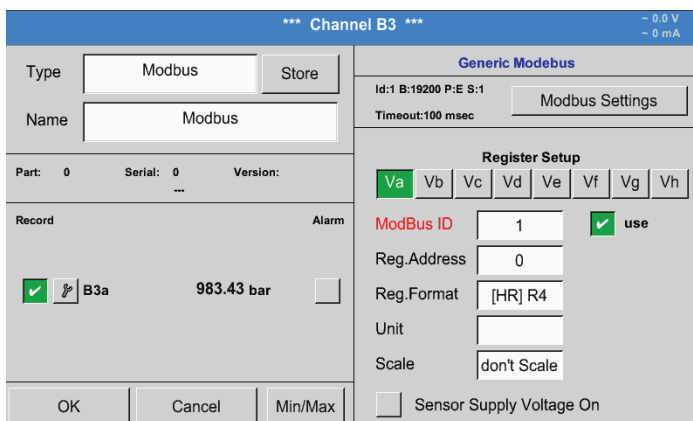
如果沒有可選擇的單位，則可以自己編制所需的  
單位。為此應選擇某個自由預設的使用者按鈕  
**User\_x** (使用者x)。



## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► B3 ► Skal.- (刻度文字方塊)



使用這些因數時會自動相應調整輸出值。



按壓OK 按鈕後會  
接受和儲存輸入內容。

### 12.2.3.3. METPOINT® SD23的Modbus 設定

在借助Modbus連接METPOINT® SD23時必須進行下列設定

:

第一步：選擇空閒感應器通道

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► Select a free channel (here: channel A1) 選擇空閒通道 (示例通道A1)

第二步：選擇Modbus型號

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Type (類型文字方塊) ► Modbus 用 >OK< 確認所做的選擇。

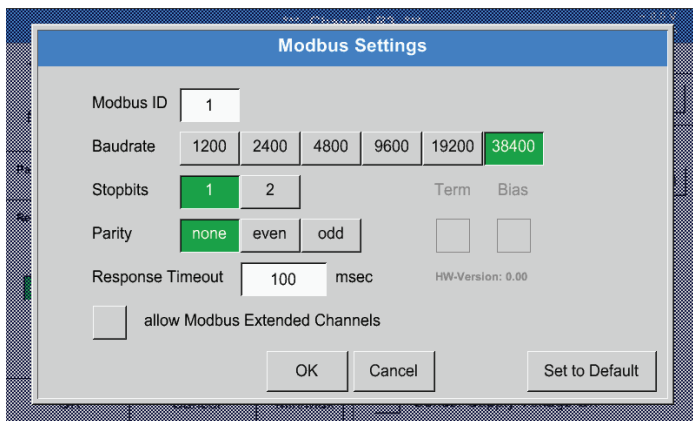
第三步：規定名稱

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器) ► A1 ► Name- (名稱文字方塊)

現在必須輸入一個名稱。


第四步：規定Modbus設定

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器) ► A1 ► Modbus settings (Modbus設定)



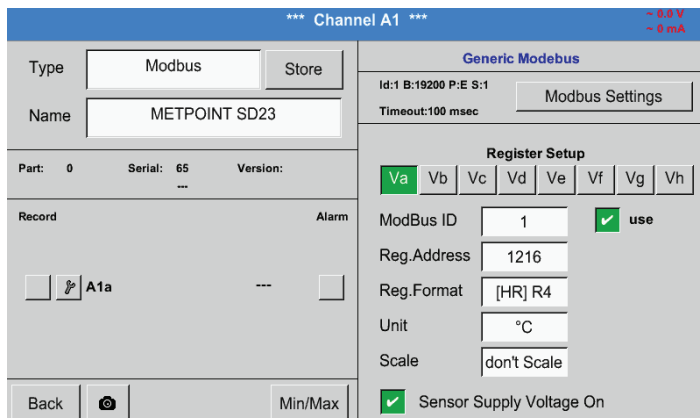
相應的 Modbus-ID 可參考感應器的資料單 (例如 1)。

其他的設定按說明進行。

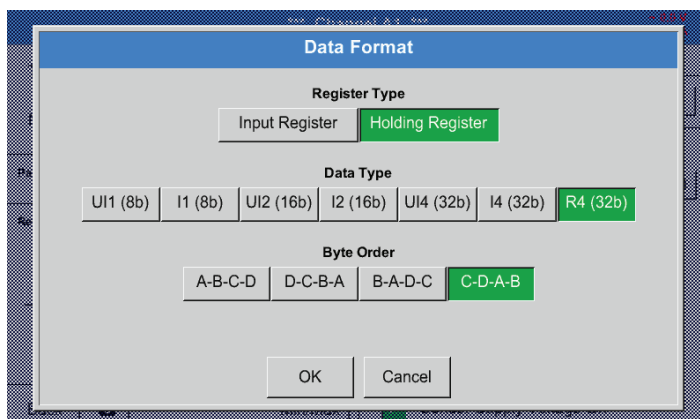
提示	文字方塊設定
	其他填寫和調整文字方塊的資訊請參考章節 12.2.2.7。

#### 第五步：規定寄存器

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定) ► A1 ► Va ► use (使用)

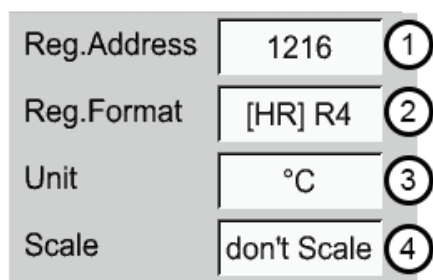


以相同的方式規定其他的寄存器。



記錄/資料格式的設定在所有的寄存器上都是一樣的。

#### 第六步：輸入Modbus參數



透過白色按鈕(1) – (4)輸入Modbus參數。

可以透過相應的寄存器查詢下列參數：

寄存器	名稱	記錄位址	記錄格式	單位	刻度
Va	Temperatur 溫度	1216	[HR] R4	°C	無刻度
Vb	相對濕度	1152	[HR] R4	% rH	無刻度
Vc	露點/冰點	1536	[HR] R4	°C <sub>td</sub>	無刻度
Vd	露點	1472	[HR] R4	°C <sub>td</sub>	無刻度
Ve	Temperatur 溫度	2944	[HR] R4	°F	無刻度
Vf	露點/冰點	3008	[HR] R4	°F <sub>td</sub>	無刻度



## 12.2.4. 記憶體設定(資料記錄器)

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger Settings (記憶體設定)

在最上面的行列中可以預設記錄的 Intervals (時間間隔) 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 和 120 秒。

可以在右上方的白色背景的文字方塊中 (這裡總是顯示當前設定的 Intervals (時間間隔)) 填寫一個與此不同的單獨的 Intervals (時間間隔)。

提示：  
最大可用的 Intervals (時間間隔) 為300秒(5 分鐘)。

提示：  
如果同時記錄12個以上的測量資料，則最小可用的資料記錄器間隔時間為2秒鐘。  
如果同時記錄25個以上的測量資料，則最小可用的資料記錄器間隔時間為5秒鐘。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Enforce new logger file (強制新記錄器檔案按鈕)

或者

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Enforce new logger file (強制新記錄器檔案按鈕) ► Comment- (備註文字方塊)

按壓 **Erzwingen neue Logger-Datei** (強制新記錄器檔案) 按鈕便會新建一個記錄檔案並可選擇 **Comment** (備註) 文字方塊輸入一個名稱或者備註。

**重要：**  
如果要新建一個記錄檔案，則必須啟動 **Enforce new logger file** (強制新記錄器檔案按鈕)。

否則就會使用上次建立的記錄檔案。

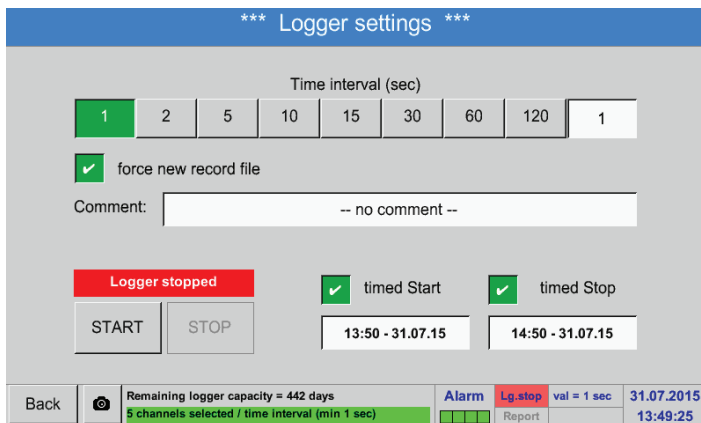
Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Start time button (開始時間按鈕)

透過按壓 **Startzeit** (起始時間) 按鈕，接著按壓下面的日期/時間文字方塊，可以調節資料記錄器記錄的日期以及 **Startzeit** (開始時間)。

**提示：**  
在啟動 **Startzeit** (起始時間) 後會自動將其設定為當前時間加上1分鐘。



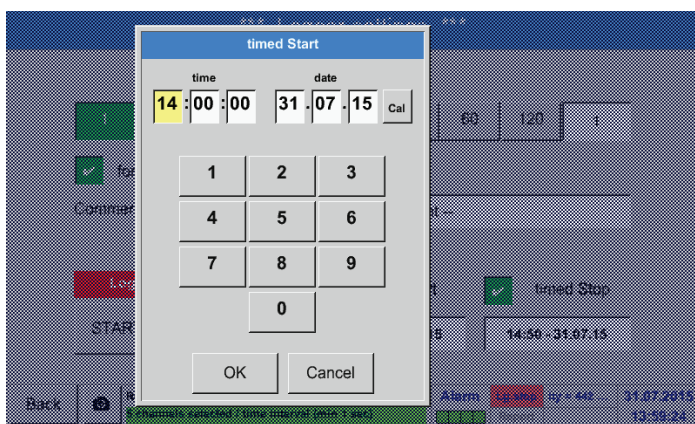
## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Stop time button (停止時間按鈕)



透過按壓 **Stoppzeit** (停止時間) 按鈕，接著按壓下面的日期/時間文字方塊，可以調節資料記錄器結束記錄的日期以及時鐘時間。

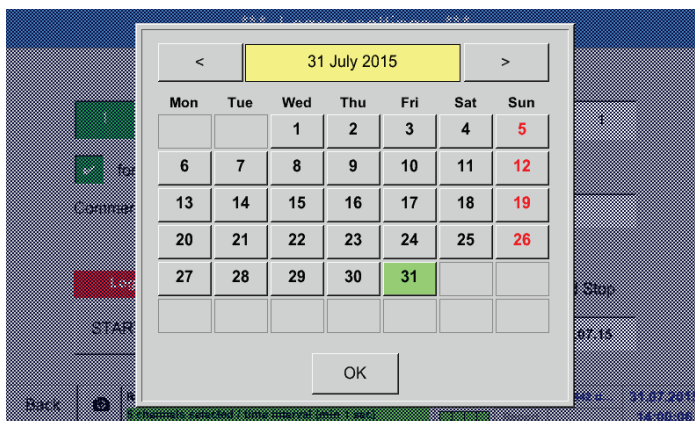
提示：  
在啟動 **Stoppzeit** (停止時間) 時會將其自動設定為當前時間加上1小時。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Start time button/Stop time button (起始時間/停止時間按鈕) ► Start time button/Stop time button- (日期/時間文字方塊)



在按壓 **Start time button/Stop time button-es** (日期/時間文字方塊) 後，便會出現輸入視窗，在這裡可以調節和變更時鐘時間或者日期的帶黃色標設的區域。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Start time button/Stop time button (起始時間/停止時間按鈕) ► Start time button/Stop time button- (日期/時間文字方塊) ► Cal-Button (Cal按鈕)



借助 **Cal** 按鈕可以方便地從日曆中選擇所需的日期。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Start button (開始按鈕)

在啟動 **Start time** (開始時間) 或者 **Stop time** (停止時間) 並進行設定後, 要按壓 **Start** (啟動) 按鈕, 資料記錄器處於待命狀態。

隨後, 資料記錄器在設定的時間點開始進行記錄!

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Logger settings (記錄器設定) ► Start button/Stop-Button (開始/停止按鈕)

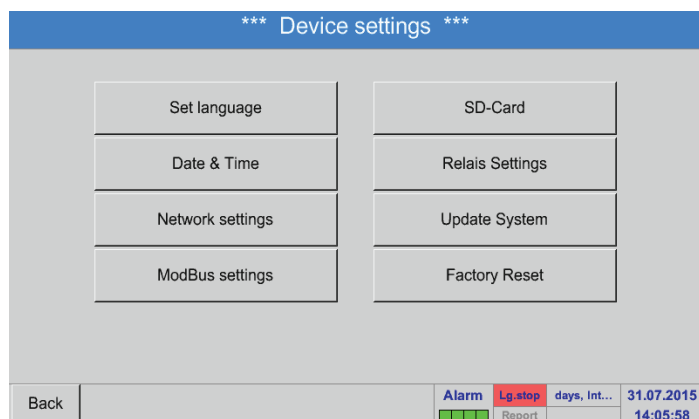
資料記錄器也可以不用啟動時間設定而是借助 **Start** (開始) 和 **Stop** (停止) 按鈕開啟和關閉。左下方顯示的是記錄了多少數值以及還可記錄多長時間。

**提示:**  
在開啟資料記錄器後無法變更設定。

**重要:**  
如果要新建一個記錄檔案, 則必須啟動 **Enforce new logger file** (強制新記錄器檔案) 按鈕。否則就會使用上次建立的記錄檔案。

## 12.2.5. 設備設定

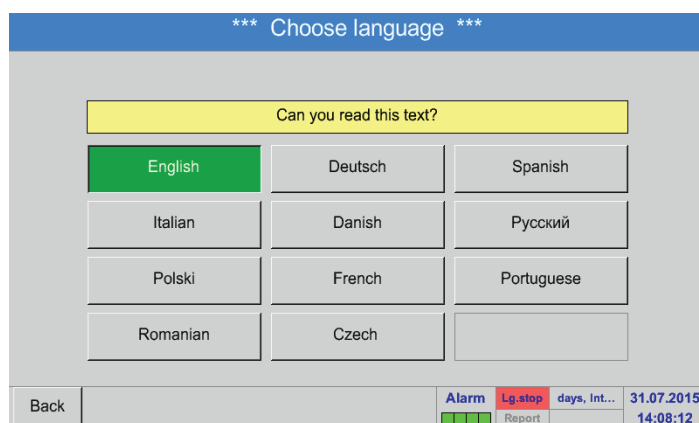
Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定)



設備設定一覽

## 12.2.5.1. 語言

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► Language (語言)

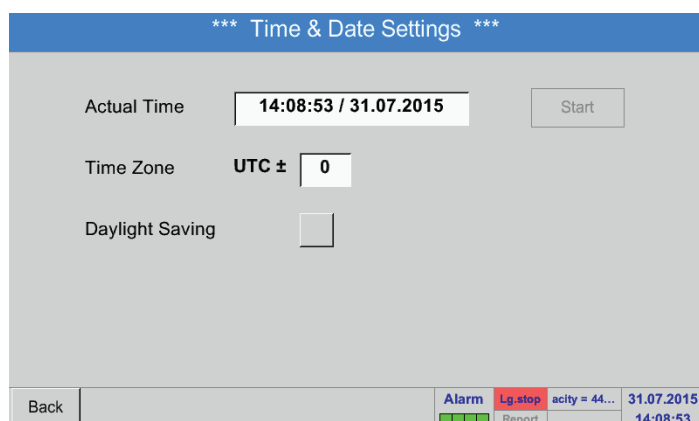


這裡可為BDL設定12種語言。

提示：  
目前僅可使用German (德語) 和 English (英語) !

## 12.2.5.2. 日期 &amp; 時鐘時間

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► Date &amp; time (日期&amp;時間)



透過按壓Time zone (時區) 文字方塊並輸入正確的UTC後可以全球設定正確的時鐘時間。

透過按壓 **Daylight saving** (夏令時) 按鈕可以切換夏令時和冬令時。

### 12.2.5.3. 網路設定

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► Network settings (網路設定)

這裡可以使用或不使用 **DHCP**, 建立與一個電腦的連接。

提示：  
在開啟 **DHCP** (綠色鉤) 後, BDL 會自動綁定到當前網路中, 而不必進行手動配置。

例如, 在按壓 **IP-Address** (IP位址) 文字方塊後, 便會出現輸入視窗, 在這裡可以在帶黃色標設的範圍內手動輸入一個IP位址。  
也可以透過按壓文字方塊駛入或改動 **Hostname** (主機名稱)。

**Subnet mask** (子網路遮罩) 和 **Gateway-Adress** (閘道位址) 要以相同的方式進行輸入! (填寫 **Hostname** (主機名稱), 參考章節12.2.2.7填寫和調整文字方塊)

例如來自C網級別位址範圍中的一個 **IP-Address** (IP位址)。

提示：  
A網級別個人位址空間 10.0.0.0 至 10.255.255.255  
B網級別個人位址空間 172.16.0.0 至 172.31.255.255  
C網級別個人位址空間 192.168.0.0 至 192.168.255.255  
子網路遮罩: 例如 255.255.255.0

12.2.5.4. ModBus

Main menu (主功能表) ▶ Settings (設定) ▶ Device settings (設備設定) ▶ Modbus settings (ModBus設定)

\*\*\* ModBus settings \*\*\*

☒ Enable MB-RTU

Modbus ID1

Baudrate

1200240048009600192003840057600115200

Stopbits

12

Parity

noneevenodd

Data Format

TCPRTU

Set to Default

Apply

Rx: 0Tx: 0CRC-Err: 0Par-Err: 0

Res.Diag

這裡應調節傳輸參數 **Modbus ID**, **baud rate**, **stop bit** (Modbus ID, 傳輸率, 停止位) 和 **parity** (同位)。  
透過在 Enable Modbus RTU(RS485) 上打勾開啟 Modbus。  
透過按壓按鈕 **Restore defaults** (至標準值) 設定預設值。

標準值	傳輸率 (Baud rate): 19200
(Default values):	停止位 (Stop bit): 1
	同位 (Parity): even

12.2.5.5. SD卡

Main menu (主功能表) ▶ Settings (設定) ▶ Device settings (設備設定) ▶ SD card (SD卡) ▶ Reset logger database (重置記錄器資料庫)

Main menu (主功能表) ▶ Settings (設定) ▶ Device settings (設備設定) ▶ SD card (SD卡) ▶ Erase SD card (刪除SD卡)

\*\*\* SD-Card \*\*\*

Reset Logger Database


Erase SdCard

Format SdCard

Back

按壓按鈕 **Reset logger database** (重置記錄器資料庫) 禁止當前存儲的資料用在BDL中。但是，資料會繼續儲存在SD卡上並可進行外部使用。

按壓按鈕 **Erase SD card** (刪除SD卡) 從SD卡上完全刪除所有的資料。

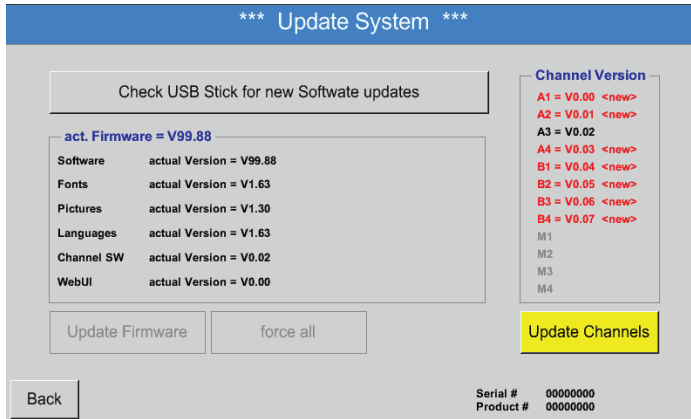
提示	SD卡設定和換卡
	SD卡和換卡的詳細資訊請參考章節 11

## 12.2.5.6. 系統升級

**重要：**  
在升級前請將設備設定儲存在U盤上！

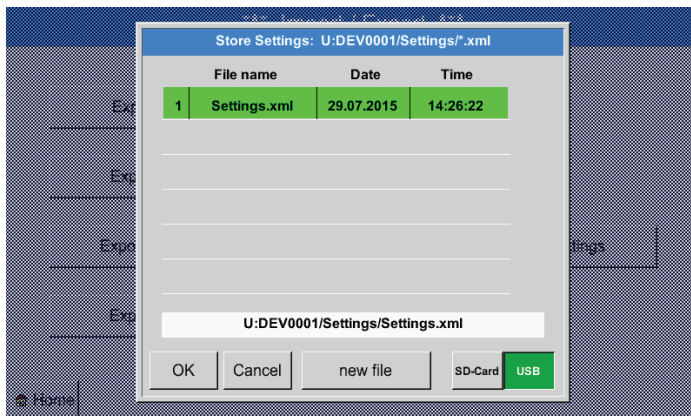
**提示：**  
黃色背景的按鈕表示可使用哪些升級選項。

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► System Update (系統升級)



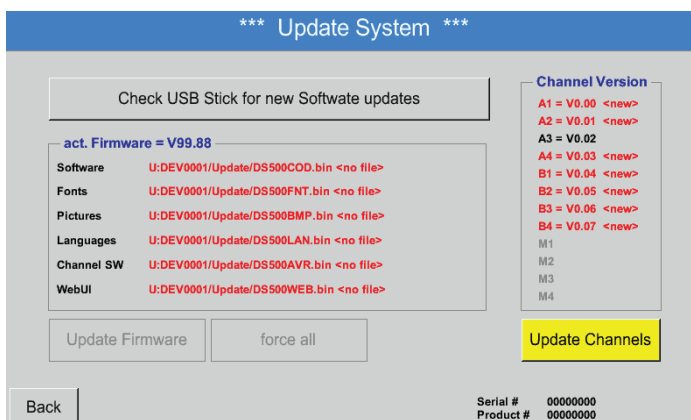
System Update (系統升級) 功能概覽

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► System Update (系統升級) ► Save device settings (儲存設備設定)



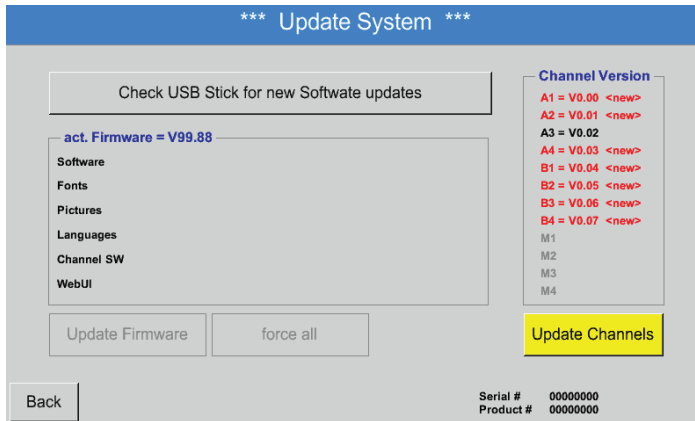
按XML格式將Channel and system settings (通道和系統設定) 儲存在U盤上。

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► System Update (系統升級) ► Check for updates on USB memory stick (檢查U盤是否有升級檔案)



在按壓Check for updates on USB memory stick (檢查U盤上是否有升級檔案) 按鈕後如果在視窗內出現下列通知，則代表BDL未正確與U盤連接或者其中沒有檔案。





如果BDL正確與U盤連接，則字型變黑並且在左側顯示不同的升級選項並帶一個綠鉤（軟體，圖片等）。

右側是當前（舊的）和新的可用的版本。

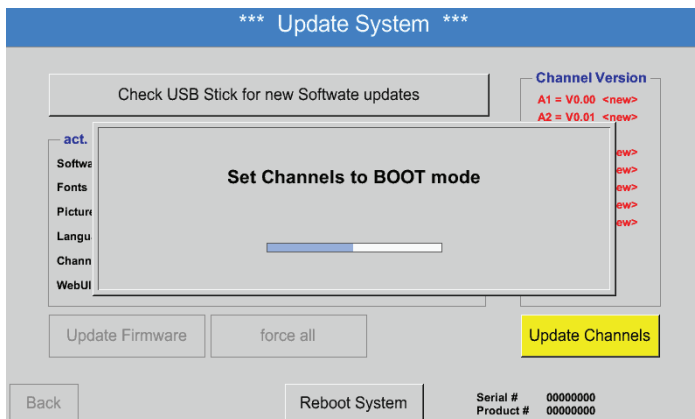
如果想安裝舊版本的軟體，則必須手動選擇升級資料夾和升級選項（軟體，圖片等）。

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► System Update (系統升級) ► Update selection (選擇升級)

帶所有選項（軟體，圖片等）進行BDL升級

**重要：**  
升級後如果出現Neu-Starten（重新開機）按鈕，則必須按壓以重啟BDL！

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► System Update (系統升級) ► Update channels (升級通道)



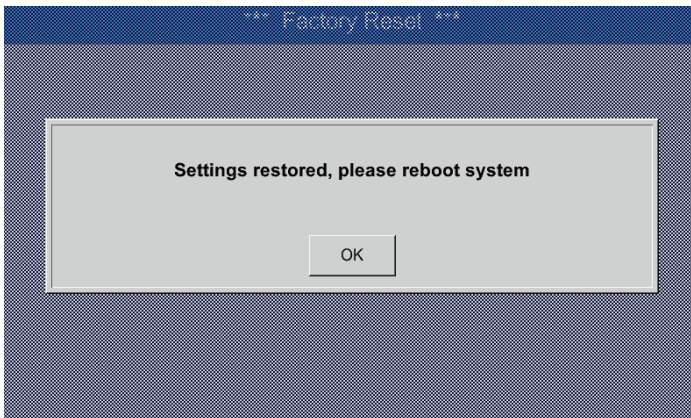
為BDL的channels（通道）進行Update（升級）。

**重要：**  
如果在通道升級後出現 Restart（重啟）按鈕，則必須按壓以重啟BDL！

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► System Update (系統升級) ► Restore device settings (設備設定)



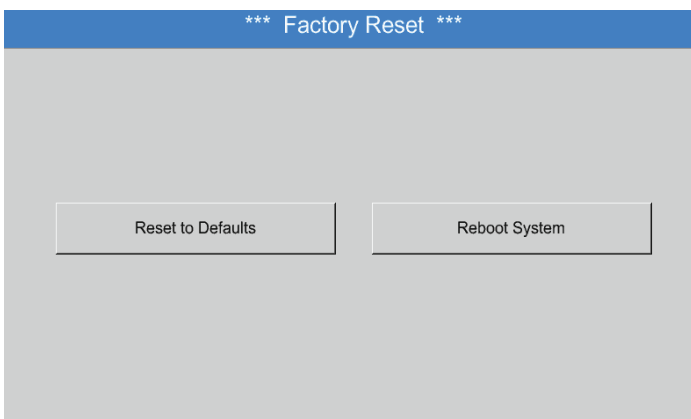
借助 **Restore device settings** (重建設備設定) 按鈕可以將通道和系統設定重定到上次儲存的狀態。



**重要：**  
如果已重置通道和系統設定，則必須按壓 **OK**，然後按壓 **Restart** (重啟) 按鈕。

#### 12.2.5.7. 重置出廠設定

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► Restore factory settings (重置出廠設定)



根據需要這裡可透過按壓 **Restart** (重啟) 按鈕重新開機BDL。



## 12.2.6. 報告設定(選配)

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Report settings (報告設定)

\*\*\* Report Settings \*\*\*

Data Storage

Report Data stored for 0 days Erase

Activation

report active START STOP

settings

Currency Unit

Back Alarm Lg.stop interval = ... 03.08.2015  
07:33:10

這裡可以用 **Stop** (停止) 和 **Start** (啟動) 按鈕關閉和開啟報告。

\*\*\* Report Settings \*\*\*

Data Storage

Report Data stored for 0 days Erase

Activation

restart in 3595 sec START STOP

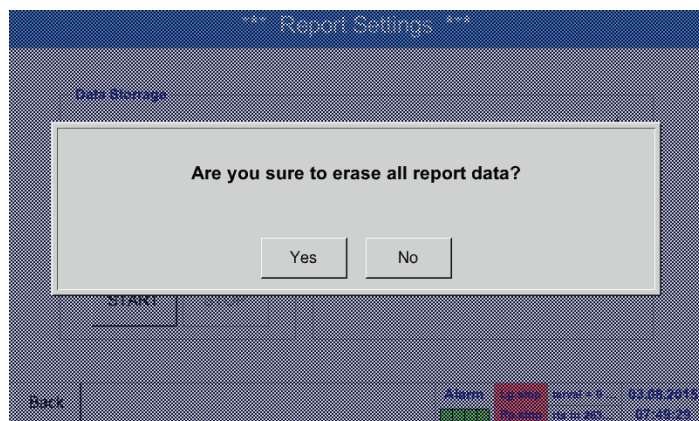
settings

Currency Unit

Back Alarm Lg.stop ys, Interv... 03.08.2015  
07:33:32

提示：  
在啟動**Stop** (停止) 按鈕後，如果之後未按**Start** (啟動) 動按鈕，則1小時後會再次啟動報告。

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Report settings (報告設定) ► Delete button (刪除按鈕)

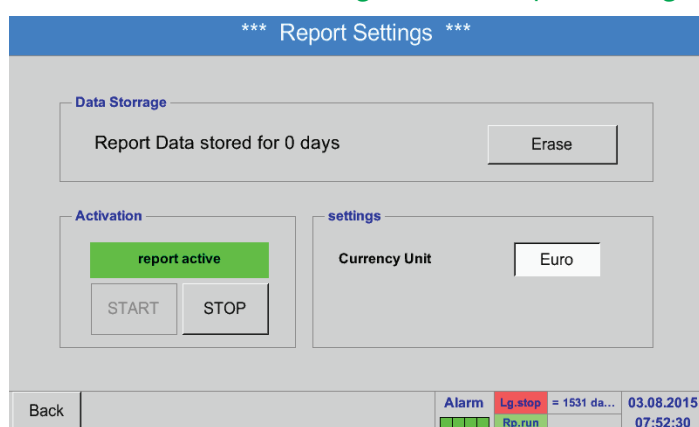


按壓 **Ja** (是) 會將所有儲存的 **Report data** (報告檔案) 刪除。

**重要：**  
在刪除前要將 **Report data** (報告檔案) 輸出到U盤上！

參考章節 12.10 輸出資料

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Report settings (報告設定) ► Currency (貨幣單位文字方塊)



按壓 **Unit Währung** (貨幣單位) 文字方塊，可以輸入一個用於 **Report** (報告) 和費用設定的貨幣。

**提示：**  
如果未輸入貨幣，相應的欄位元會保持空白狀態。

另請參考章節12.8.1 報告/消耗分析(選配)和12.8.2費用(選配)。

### 12.2.7. 虛擬通道 (選配)

「虛擬通道」選項提供4個附加通道 (非硬體通道) 用於呈現硬體通道, 虛擬通道以及可自由規定常數的計算結果。每個虛擬通道應用相應的3個運算元和2個運算程式來實現最多8個數值計算結果。

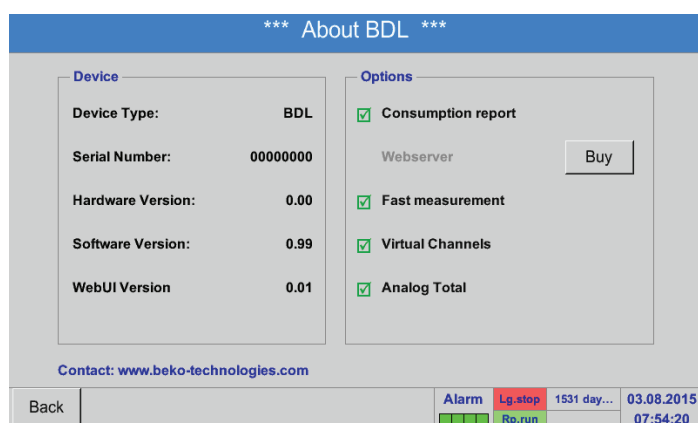
可能應用在計算:

- 一個設備的可比功率
- 設備的整體消耗(多壓縮機)
- 電費等。

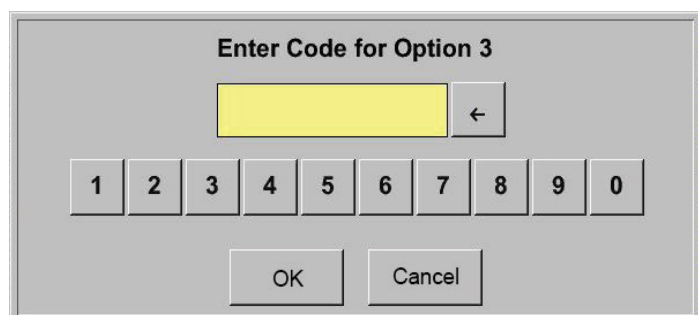
#### 12.2.7.1. 啟動選項「虛擬通道」

在購買選項「虛擬通道」之後必須將其啟動。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► About BDL (透過BDL)



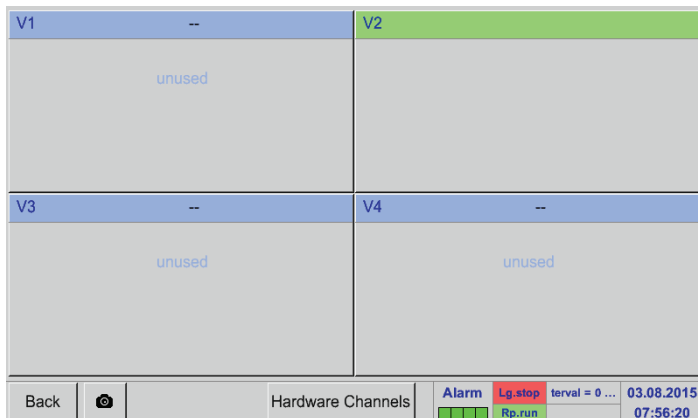
按壓「虛擬通道」的Buy (購買) 按鈕會要求您輸入啟動碼。



在文字方塊內請輸入您的啟動碼並按壓 OK 按鈕啟動。

## 12.2.7.2. 虛擬通道設定

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道)

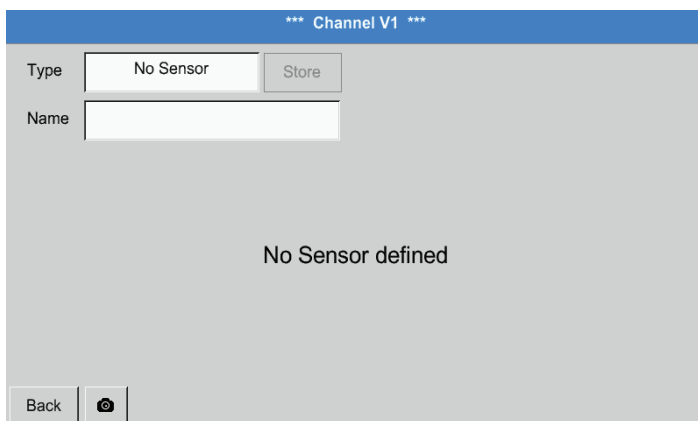


在啟動「虛擬通道」按鈕後，在感應器設定材料中會出現一個可用4通道的一覽圖。

備註：  
一般情況下通道沒有進行預設。

## 12.2.7.3. 選擇感應器類型

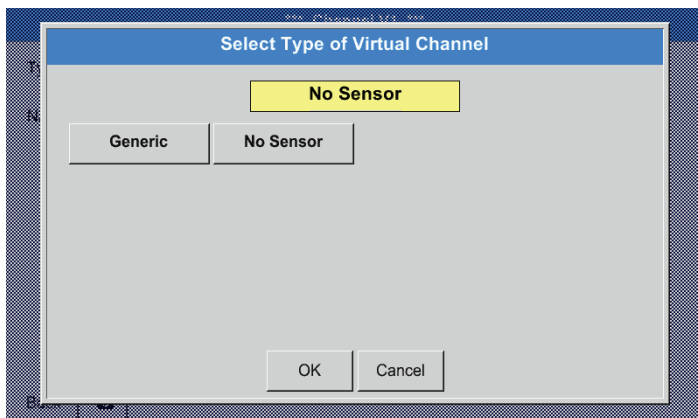
Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1



如果未配置感應器，便會出現Type No sensor (無感應器類型)。

按壓Type No sensor (無感應器類型) 文字方塊便會進行感應器類型的選擇清單(參考下一步)。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► Type (類型文字方塊)



如果還沒有配置感應器，便會顯示Type No sensor (無感應器類型)。

透過按壓Generic (通用) 按鈕選擇虛擬通道。按壓按鈕No sensor (無感應器) 後便會重置通道。按壓按鈕 OK 確認選擇。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► Name (名稱文字方塊)

現在還可以輸入一個 Name (名稱)

Speichern (存儲) 按鈕是用於將來的功能，目前還未投入使用，

#### 12.2.7.4. 配置各個虛擬數值

每個虛擬通道可計算最多8個虛擬數值，必須相應地單獨啟動：

##### 12.2.7.4.1. 啟動各個虛擬數值

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► V1a ► Use (使用)

按壓相應的Valuee (數值) 按鈕 (例如V1a)，然後按壓OK按鈕啟動一個虛擬數值。

## 12.2.7.4.2. 規定運算元

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► 1st Operand (第1個運算元)

按壓 **1st Operand** (第1個運算元) 進入可用硬體通道、虛擬通道和常數的選擇清單中。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► 1st Operand (第1個運算元) ► A1

按壓硬體或者虛擬通道按鈕 (例如 **A1**) 便會開啟每個通道可用的測量通道或者測量值的一個選擇清單。

透過按壓所需的通道按鈕 (例如 **A1b**) 便會接受選擇。

如果已按壓了按鈕 **const. Value** (常數)，則必須透過數位欄規定數值。按壓按鈕 **OK** 後接受數值。

借助按鈕 **←** 和 **Clr** 可以改動數值。

**←** 按鈕用於刪除最後一個字元  
**Clr** 按鈕用於刪除整個數值

所有的運算元的過程都差不多(第1個運算元,第2個運算元和第三個運算元)

#### 12.2.7.4.3. 規定運算程式

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► 1st Operation (第1個運算程式)

按壓1st Operation (第1個運算程式) 便會進入可用數學運算元的一個清單中。

按壓所需的按鈕選擇和接受運算元。

按壓按鈕not used (不使用) 關閉帶相應運算元的運算程式。

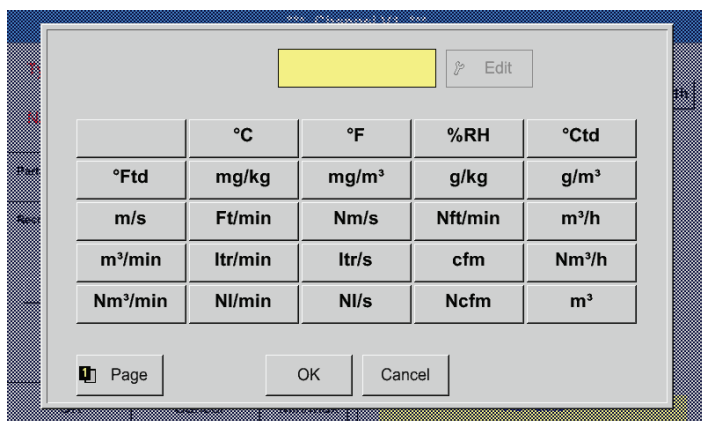
對兩個運算程式來說過程類似(第1個運算程式和第2個運算程式)

#### 12.2.7.4.4. 規定單位

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► Unit of Result (結果單位)

按壓文字方塊 Unit of Result (結果單位) 進入一個可用單位的清單。



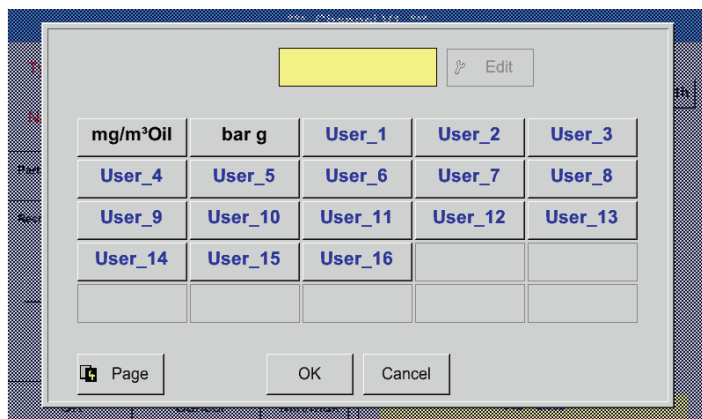


透過按壓所需的單位按鈕選擇單位。按壓按鈕 **OK** 後接受單位。

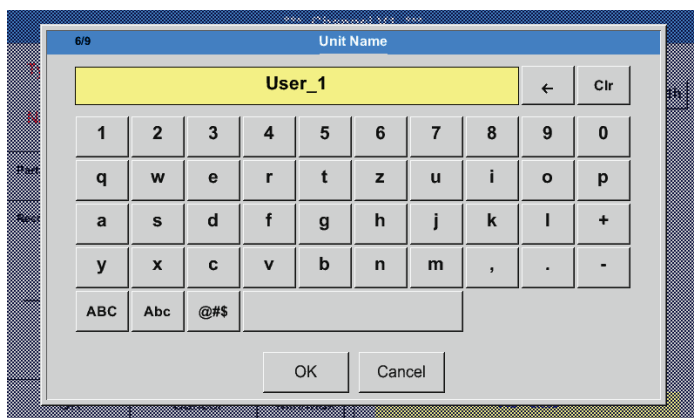
透過按壓按鈕 **Page** (頁碼) 在各個清單頁之間切換。

如果沒有可選擇的單位，則可以自己編制所需的單位。

為此應為某個可自由設定的使用者選擇 **User\_x** 按鈕。



對於輸入新的單元按壓按鈕 **Edit** (編輯)。



規定單位並按壓 **OK** 接受。

借助按鈕 **←** 和 **Clr** 可以改動輸入內容。

**←** 按鈕用於刪除最後一個字元

**Clr** 按鈕用於刪除整個數值

#### 重要：

在使用所有的數值和運算程式時可以使用3個數值和2個運算程式進行計算，此時要按照下列公式進行：

示例：

$V1a = (\text{第1個運算元}, \text{第1個運算程式}, \text{第2個運算元}), \text{第2個運算程式}, \text{第3個運算元}$

$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$



## 12.2.7.5. 規定和記錄數值小數點後位元數的解析度

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► Tool button (工具按鈕)

小數點後位數的 **Resolution** (解析度, **Short name** (簡稱) 和 **Short name** (數值名稱) 請參考 **Tool** (工具按鈕) 中的內容

用 **Record button** (記錄按鈕) 選擇資料, 在開啟資料記錄器後會將其儲存起來。

對於要記錄的 **Value** (數值) 可以輸入一個10個字元的 **Name** (名稱), 以便以後在功能表項目 **Chart** (圖形) 和 **Chart/Current values** (圖形/當前數值) 更容易發現。

通常使用的名稱, 例如 **V1a**。

**V1** 是通道名稱, **a** 是通道的第一個測量值, **b** 是第二個, **c** 是第三個。

小數點後位數的 **Resolution** (解析度) 可透過向左或向右按壓來調節(0 至 5 小數點後位數)。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► Record button (記錄按鈕)

用 **Record** (記錄) 按鈕選擇測量資料, 在開啟資料記錄器後會將其儲存起來。

**警告:**

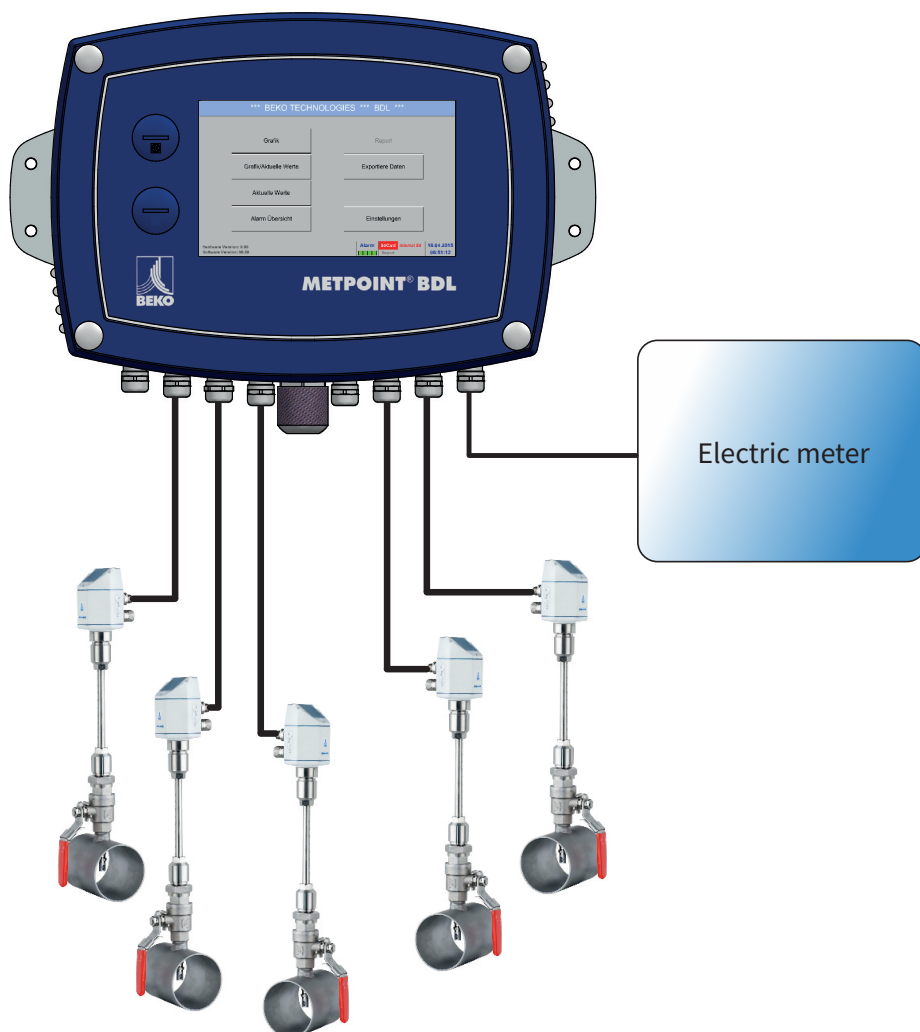
在記錄所選的測量資料之前, 必須在結束設定後開啟資料記錄器(參考章節 12.2.4 記錄器設定(資料記錄器))。

另請參考章節 12.2.2.2 規定測量資料和 12.2.2.3 記錄測量資料

## 12.2.7.6. 示例計算「可比功率」

例子基於帶5個壓縮機的壓縮機設備。

消耗測量相應地使用位於輸出端A1 - A4 & B1上的消耗感應器FS109以及位於輸出端 B2 上的電錶。



計算的是整套設備消耗的空氣和電能以及「可比功率」。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► Virtual channels (虛擬通道) ► V1 ► V1a ► Use (使用)

\*\*\* Channel V1 \*\*\*

Type: Generic [Store]

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record: ☒ A1a 28856,8 m<sup>3</sup> Alarm: ☐

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a	V1b	V1c	V1d	V1e	V1f	V1g	V1h
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☒ use

1st Operand: A1c NT/min

1st Operation: +

2nd Operand: A3c NT/min

2nd Operation: +

3rd Operand: 1200.000

Unit of Result: m<sup>3</sup>/h

V1a = ( A1c + A3c ) + 1200.000

如何選擇和輸入運算元和運算程式請參考章節 12.2.7.4.2 和章節 12.2.7.4.3

V1a的結果是消耗感應器 A1 + A2 + A3 的總和，參考結果範圍中的內容。在本例中為 28856.8 m<sup>3</sup>

\*\*\* Channel V1 \*\*\*

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ A1a 28856,8 m³

☐ -- 37233,4 m³

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: A4a %RH

1st Operation: +

2nd Operand: B1a %RH

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: m³

V1b = A4a + B1a

如何選擇和輸入運算元和運算程式請參考章節 12.2.7.4.2 和章節 12.2.7.4.3

V1b的結果是消耗感應器A4 + B1 的總和，參考結果範圍。在本例中為 37233.4 m³

\*\*\* Channel V1 \*\*\*

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ A1a 28856,8 m³

☐ -- 37233,4 m³

☐ -- 66090,2 m³

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: V1a mg/m³

1st Operation: +

2nd Operand: V1b mg/m³

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: m³

V1c = V1a + V1b

如何選擇和輸入運算元和運算程式請參考章節 12.2.7.4.2 和章節 12.2.7.4.3。

V1c的結果是消耗感應器 V1a + V1b 的總和，參考結果範圍。在本例中為 66090.2 m³  
這樣也可以求 V1b 中的總和，在使用第3個V1b  
V1b = A4 + B1 + V1a的運算元 -> 未圖示

\*\*\* Channel V1 \*\*\*

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ A1a 28856,8 m³

☐ -- 37233,4 m³

☐ -- 66090,2 m³

☐ -- 4720,75 kWh

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: B2a ltr/min

1st Operation:

2nd Operand: 0.000

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: kWh

V1d = B2a

作為補充，這裡可選擇圖示V1d 中消耗電能的總和。

從輸入端 B2 的電錶上讀取。

V1c → 整個壓縮空氣消耗  
V1d → 耗電

\*\*\* Channel V1 \*\*\*

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ 5.8

☐ Specific performance 0,072 kWh/m³

☐ Costs 991.36 €

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: B2a kJpa/h

1st Operation: /

2nd Operand: V1c kJpa/h

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: kWh/m³

V1e = B2a / V1c

在這裡如下計算 Specific performance (可比功率)

V1e = B2 / V1c，結果為 0.072 KWh/m³

如下計算費用

V1f = B2 \* 0.21，結果為 991.36 €

因為在這個虛擬通道內使用四個以上的數值，因此分區進行顯示。借助 Page (頁碼按鈕) 在頁碼間切換。

### 12.2.8. Analog Total (模擬總)(選配)

選項「Analog Total」(類比總) 可以為帶模擬輸出端的感應器確定消耗，例如:0-1/10/30 V 或者 0/4 – 20 mA。

#### 12.2.8.1. 啟動選項「Analog Total」

在購買「Analog Total」選項後必須將其啟動。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► About BDL (透過BDL)

按壓「Analog Total」的Buy (購買) 按鈕後會要求您輸入啟動碼。

請在文字欄中輸入您的啟動碼並按壓 OK 按鈕啟動。

#### 12.2.8.2. 選擇感應器類型

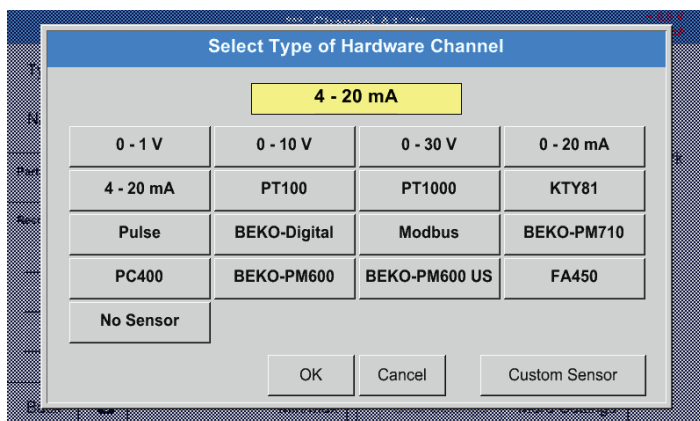
另請參考章節12.2.2.8 配置類比感應器

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► A1

如果還未配置感應器，便會顯示 No sensor (無感應器)。

按壓文字方塊Type No sensor (無感應器類型) 進入到感應器類型的選擇清單中(參考下一步)。

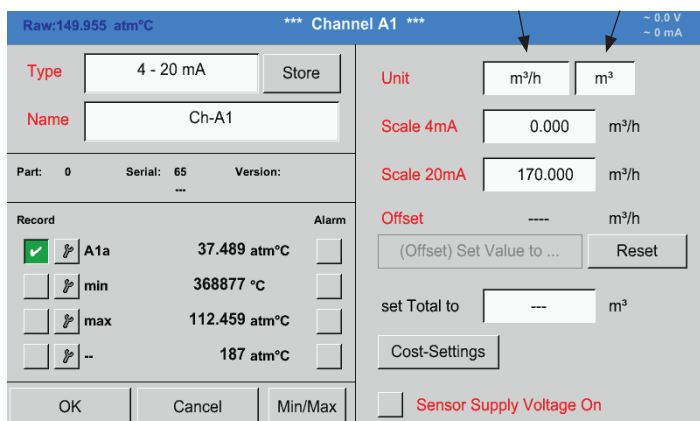
## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定) ► A1 ► Type (類型文字方塊)



透過按壓相應的按鈕選擇所需的感應器類型，這裡例如：4-20 mA

按壓按鈕 **OK** 確認接受。

單位  
測量值 / 消耗量



按壓相應的文字方塊 **MessValue** (測量值) 或者 **Consumptionsmenge** (消耗量) 單位來選擇單位輸入尺度數值 4mA 以及 20mA，這裡為 0 m³/h 和 170 m³/h。  
必要時可輸入一個消耗量的起始值用於接受計數器讀數。為此在文字方塊 **set Total to** (求總值) 中輸入數值。

按壓 **OK** 按鈕確認輸入內容

提示：

文字方塊「單位-消耗量」僅在測量值(單位)帶每個時間單位的體積或數量的情況下才是可編輯的，消耗量計算也是如此。

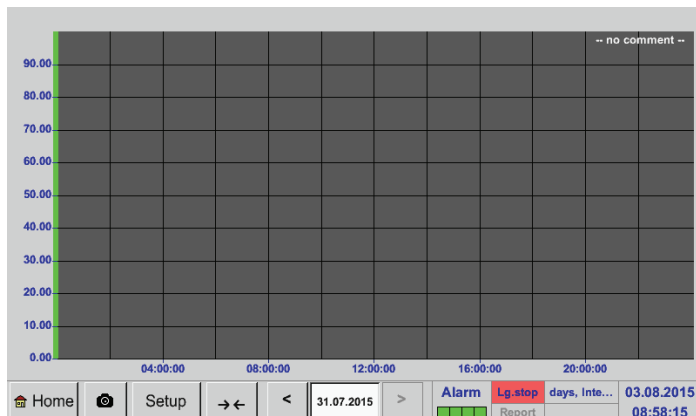
如何填寫和調整文字方塊另請參考章節 12.2.2.7 填寫和調整文字方塊。

## 12.3. 圖形

Main menu (主菜單) ► Charts (圖形)

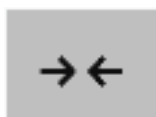
## 警告:

只有已結束的記錄內容才能按圖形圖示!

正在執行的記錄內容可以在Charts/Current values (圖形/當前數值) 中檢視。  
(參考章節 12.4 圖形/當前數值)

在進行測量期間不會圖示數值!

Charts (圖形) 時間範圍的放大和滾動方法:

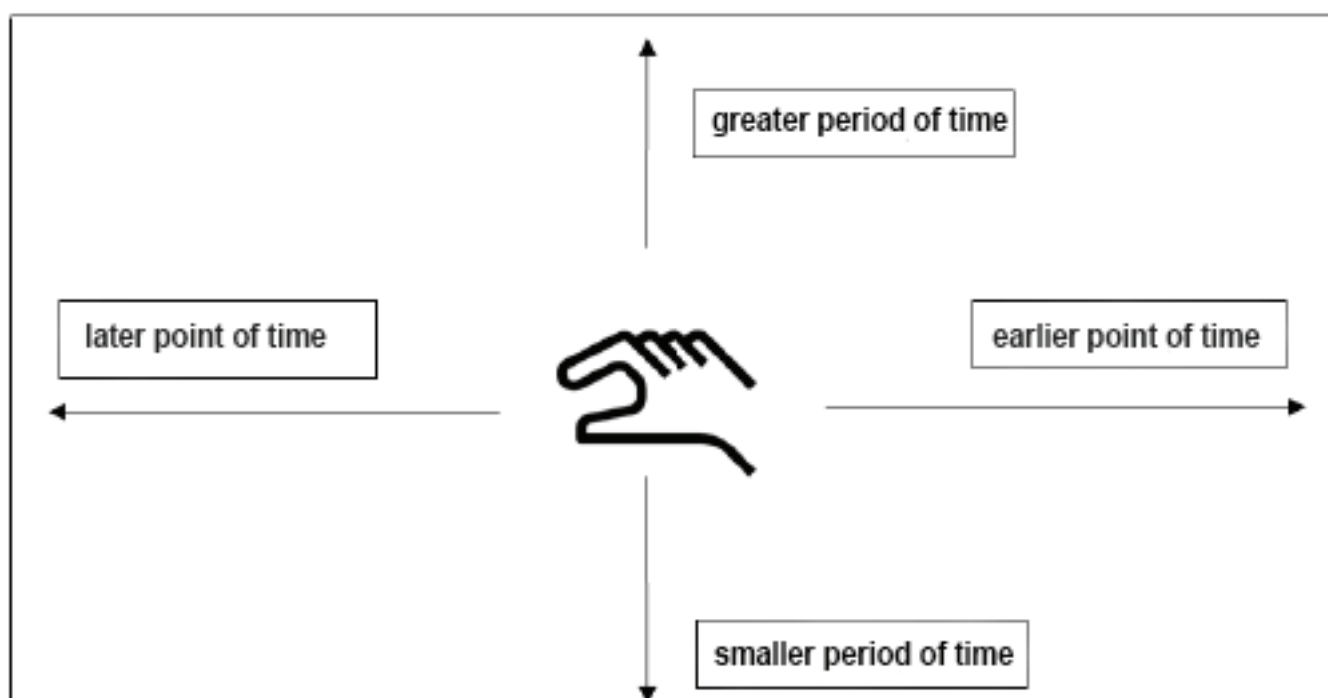


最多可以顯示一整天 (24小時)。

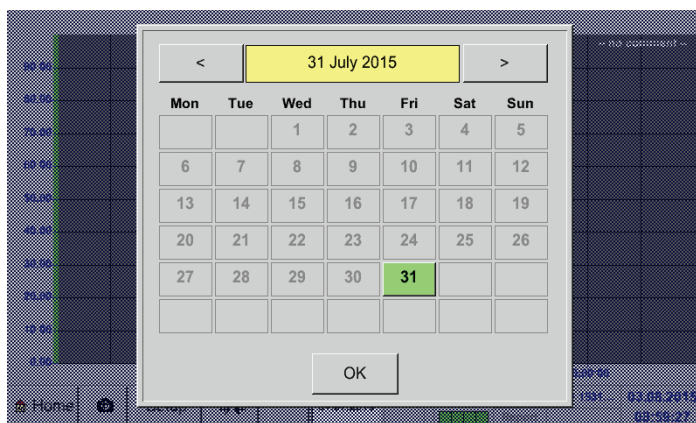


根據記錄的時間間隔會顯示可能的最小的範圍。

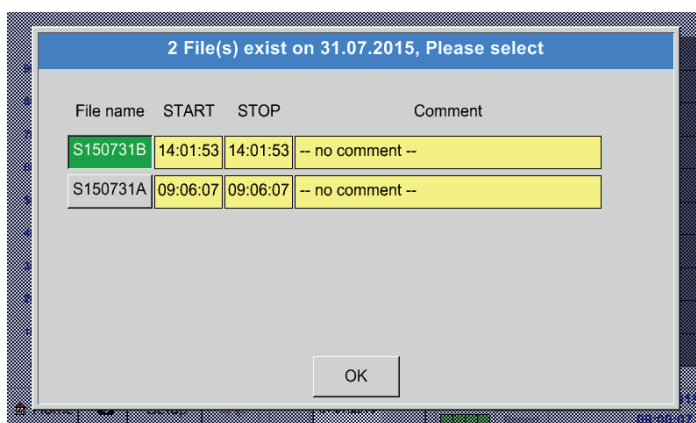
Charts (圖形) 和Charts/Current values (圖形/當前數值) 中其他的放大和滾動方法:



## Main menu (主功能表) ► Charts (圖形) ► Datum- (日期文字方塊)



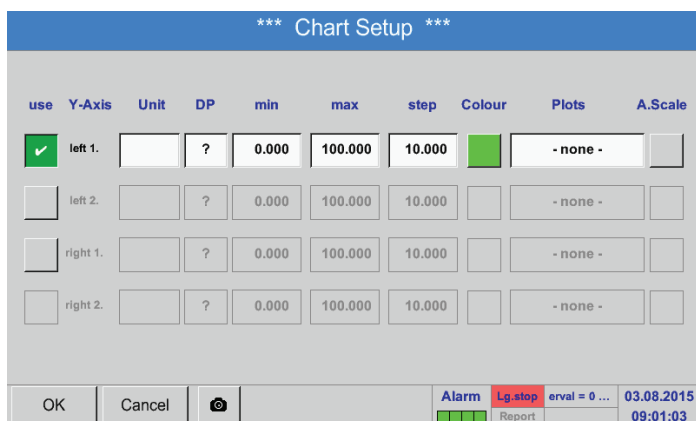
按壓Datum (日期) 文字方塊便會出現日曆，可以方便地從中選擇合適的日期。



在這裡可以按照Time (時鐘時間) (Start (開始) 和 Stop (結束))、Comment (備註) 和File name (檔案名) (包含英語日期)來選擇存儲的測量資料。

## Main menu (主菜單) ► Charts (圖形) ► Setup (設定)

在設定中可以進行最多4個不同的y軸佔用並為此選擇一個單位 (y軸刻度，最小，最大，刻度)，多個通道 (曲線) 和一個顏色。



1. y軸links 1. (左側第一) 已經開啟，現在可以給其指定一個Colour (顏色)。

提示：  
在這裡已經可以進行刻度設定，但是多數情況下會推遲進行，例如當選擇一個記錄有用時！

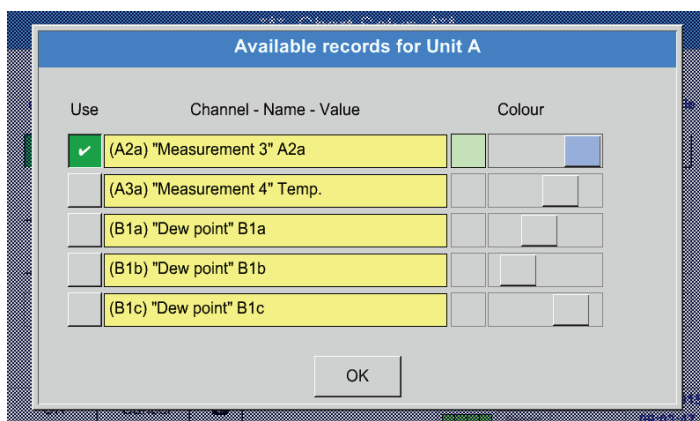


## Main menu (主菜單) ► Charts (圖形) ► Setup (設定) ► Unit- (單位文字方塊)



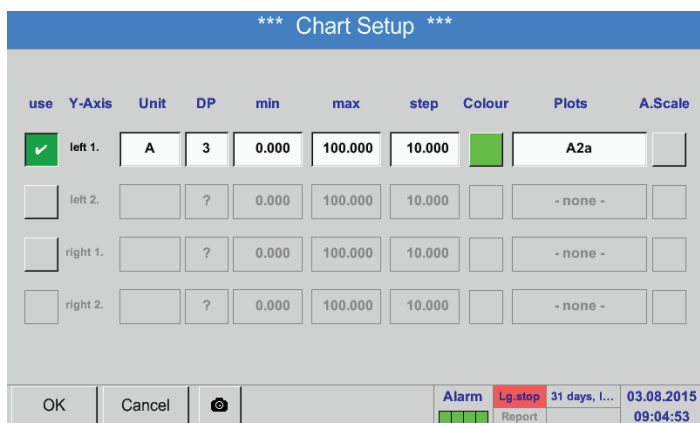
2.  
這裡要從功能表中選擇要圖示記錄的Unit (單位)。

## Main menu (主菜單) ► Charts (圖形) ► Setup (設定) ► Curve- (曲線文字方塊)



3.  
現在可以選擇所需的記錄以及所需的顏色亮度(在 Colour intensity (顏色) 下)。

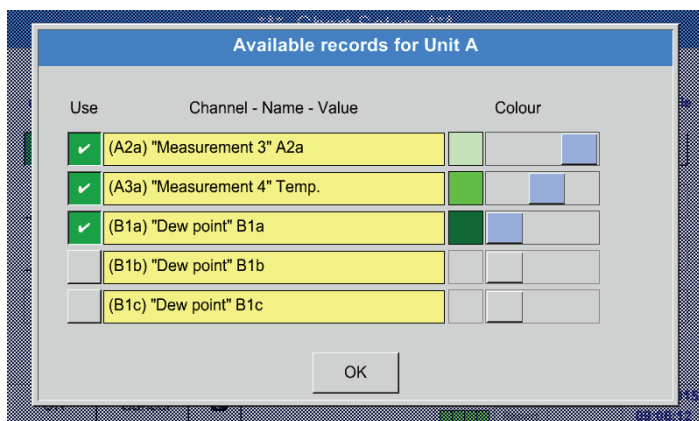
## Main menu (主菜單) ► Charts (圖形) ► Setup (設定)



4.  
現在可以用min, max (最小, 最大) 和grid (刻度) 來調節y軸的刻度。

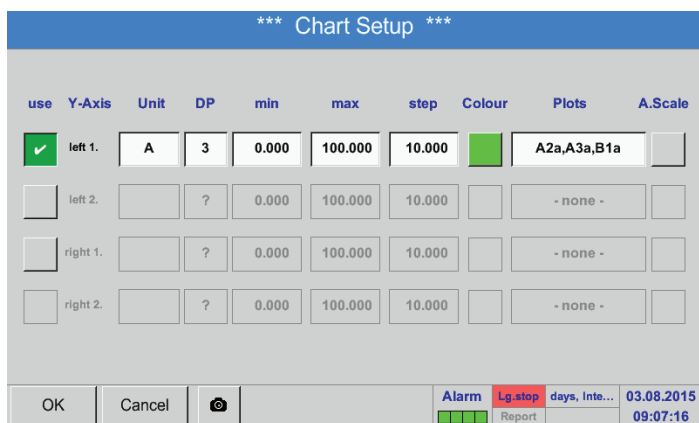


## Main menu (主功能表) ► Charts (圖形) ► Setup (建立) ► Curve- (曲線文字方塊)



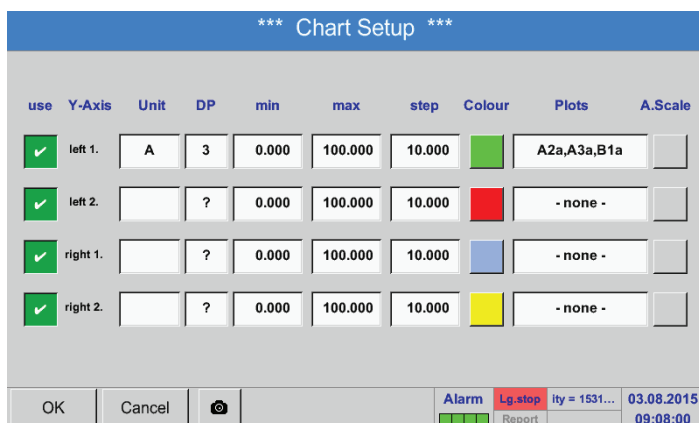
5. 也可以用相同單位在y軸上用不同的彩色亮度圖示多條記錄。

## Main menu (主菜單) ► Charts (圖形) ► Setup (設定)



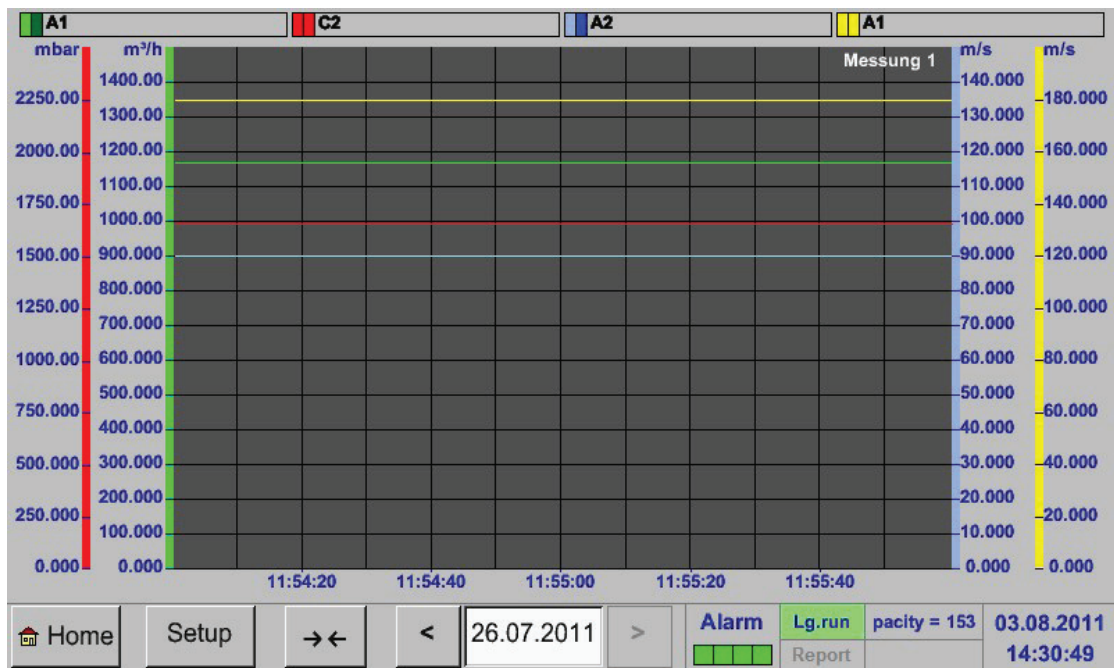
6. **Curve** (曲線) 文字方塊中顯示,記錄的是哪個通道的測量資料,並且能夠看出在y軸上顯示了採集了多少次。

可用相同的方式方法佔用剩餘的y軸!



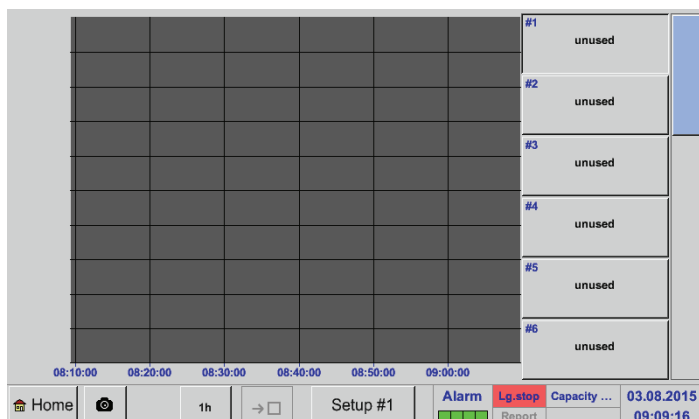
四個不同的刻度設定,採用不同的**Units** (單位) 和 **Colour intensity** (顏色)。

## Main menu (主菜單) ► Charts (圖形)



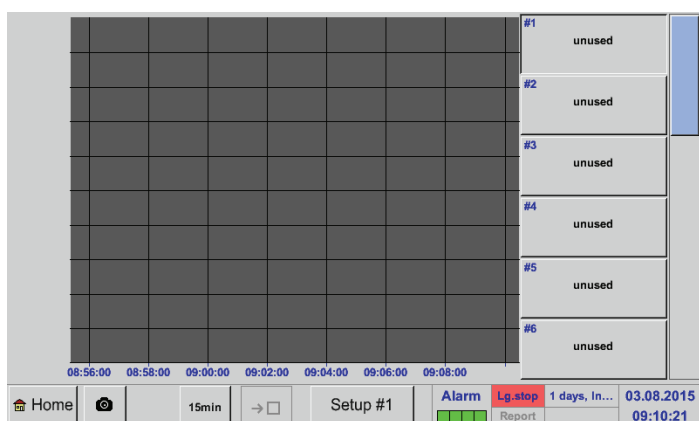
## 12.4. 圖形/當前的數值

### Main menu (主菜單) ► Charts/Current values (圖形/當前的數值)



在這裡可以選擇一個或多個通道用於記錄和顯示測量值，例如一個露點感應器或者多個不同的感應器。

### Main menu (主菜單) ► Charts/Current values (圖形/當前的數值) ► Setup #1- #12 (設定#1- #12)



在該功能表項目可以同時最多開啟12條通道 (根據BDL的型號) 並且可在  
Main menu (主菜單) → Charts/Current values (圖形/當前數值) 中檢視。

這裡已選擇通道A1。  
每個通道可以選擇一個數值來按照圖形進行顯示和指示 (第2個數值)。

此外可以如下  
確定 Main menu (主菜單) → Charts (圖形)，一個 Colour intensity (顏色) 以及 y 軸刻度 (min, max, Raster) (最小, 最大, 刻度)。

## Main menu (主功能表) ► Charts/Current values 圖形/當前的數值

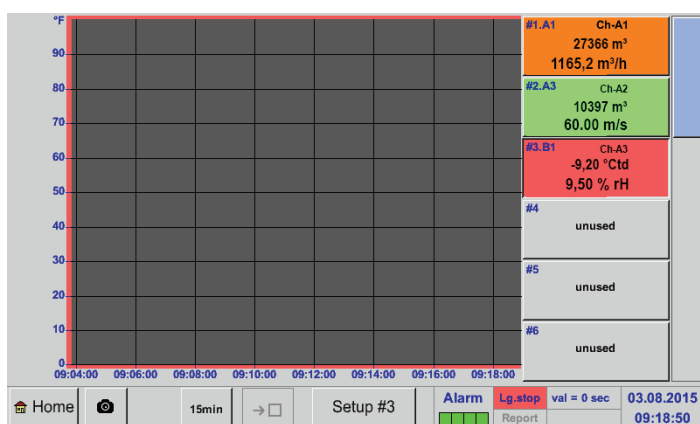


通道A1:  
選擇流量用於Charts(圖形)和消耗用於2.Value (第2個數值)(較小字型的數位)!

選擇通道顏色橙色。



如果已佔用多個通道(這裡:2個通道),便會顯示所有的圖形。要注意的是總是只顯示選擇通道的y軸(這裡:Setup #2)。



如果在設定中未輸入 y-軸刻度,便會將min (最小) 設為0, max (最大) 設為100, Raster (刻度) 設為10(Setup #3)。

以這種方式也可以進行剩餘的設定!

## 12.5. 當前數值

## Main menu (主菜單) ► Current values (當前數值)

A1	Ch-A1	A2	A3	A4
<input checked="" type="checkbox"/> A1a	57.202 mV		A3a 172 mV	
min	562848 °C	A2a 114 mV	A3b 229 mV	A4a 229 mV
max	171.603 mV		A3c 286 mV	
--	286 mV			
B1	B2	B3	B4	
B1a	286 mV	B2a 343 mV	B3a 400 mV	B4a 458 mV
B1b	343 mV	B2b 400 mV	B3b 458 mV	B4b 515 mV
B1c	400 mV	B2c 458 mV	B3c 515 mV	B4c 572 mV

Back [Camera Icon] Virtual Channels Alarm Lg.stop pacity = 1... 03.08.2015 09:22:44

**Current values (當前數值)** 檢視圖示的是所有連接感應器的當前測量值。在超出或低於設定的警報限值時，相應的測量值便會以黃色(Alarm-1) (警報1) 或以紅色(Alarm-2) (警報2) 閃爍。

## Main menu (主菜單) ► Current values (當前數值) ► A1

\*\*\* Channel A1 \*\*\* ~ 0.0 V ~ 0 mA

Type: 4 - 20 mA Store Unit: m³/h m³

Name: Ch-A1 Scale 4mA: 0.000 m³/h

Part: 0 Serial: 65 Version: Scale 20mA: 170.000 m³/h

Record Alarm

☒ A1a 57.740 Nm³ ☐

☐ min 568137 °C

☐ max 173.216 Nm³

☐ -- 289 Nm³

(Offset) Set Value to ... Reset

set Total to m³

Cost-Settings

Back [Camera Icon] Min/Max ☐ Sensor Supply Voltage On

可以選擇各個通道，檢視和檢查相應的設定，但是在這裡不能進行改動。

**提示：**  
改動必須在 **Settings (設定)** 中進行！

## 12.6. 警報一覽

## Main menu (主菜單) ► Alarm-Übersicht (警報一覽)

\*\*\* Alarm relay overview \*\*\*

	A1	A3	B1	B3	M1	M3	V1	V3
	Ch-A1						Ch-V1	
Relay 1								
Relay 2								
Relay 3								
Relay 4								
	A2	A4	B2	B4	M2	M4	V2	V4

Home [Yellow Box] = Alarm 1 [Red Box] = Alarm 2/Alarm 1 Alarm Lg.stop pacity = 1... 03.08.2015 09:24:46

在警報一覽中可以立即看出，是否有 **Alarm-1 (警報1)** 或者 **Alarm-2 (警報2)**。這也可以在其他的功能表項目中進行檢視：  
**Main menu (主菜單) ► Current values in Main menu (當前數值和在主菜單中) ► Settings (設定) ► Sensor settings (感應器設定)**  
在出現 **Alarm-1 (警報1)** 時，通道名稱以黃色，在出現 **Alarm-2 (警報2)** 時，通道名稱以紅色閃爍。此外還能看出，給哪個通道的哪個繼電器設定了警報1和/或者警報2。這會透過位於測量通道和繼電器交叉點上的黃色和紅色或者紅/黃正方形來顯示。

這裡，通道A3為 **Alarm-1 (警報1)**，通道A4為 **Alarm-2 (警報2)**！

## Main menu (主菜單) ► Alarm-Übersicht (警報一覽) ► A1

就像在Main menu (主菜單) ► Current values (當前數值) 中一樣，也可以在這裡選擇各個通道。

在Alarm-Übersicht (警報一覽) 中可以迅速發現哪個測量值超出或低於警報範圍。

提示：  
在這裡也可以設定和/或改動警報參數。

## 12.7. 其他的設定選項

## 12.7.1. 亮度

## Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Brightness (亮度)

這裡可直接設定顯示幕所需的 Brightness (亮度) (15 ... 100%)。

例如：50%的Brightness (亮度)

借助Dim after (降低螢幕亮度) 按鈕，可以在到了規定的時間長度後（這裡在15分鐘後）會將亮度降低到最小。

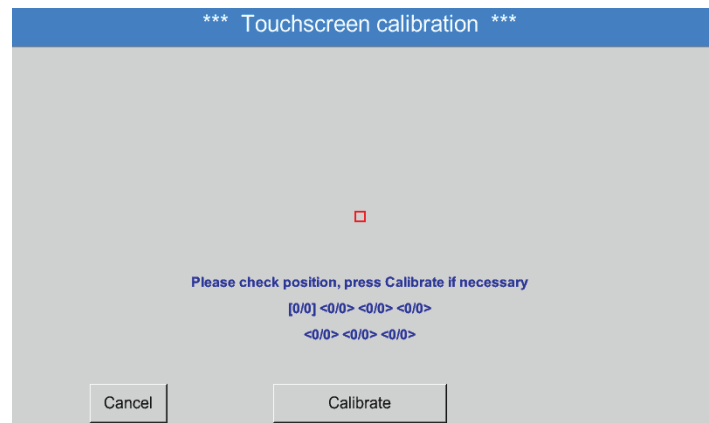
如果再次操縱變暗的螢幕，則Brightness (亮度) 會自動調節到變暗之前的數值上。

提示：  
在本例中，在初次觸摸時會將Brightness (亮度) 再次設定為 50 %。之後再次可以進行「正常的」功能操作。

重要：  
如果未啟動 Dim after (降低螢幕亮度) 按鈕，則背景燈會持續保持在當前設定的Brightness (亮度) 上。

12.7.2. 校準觸控式螢幕

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Touch screen calibration (觸屏校準)

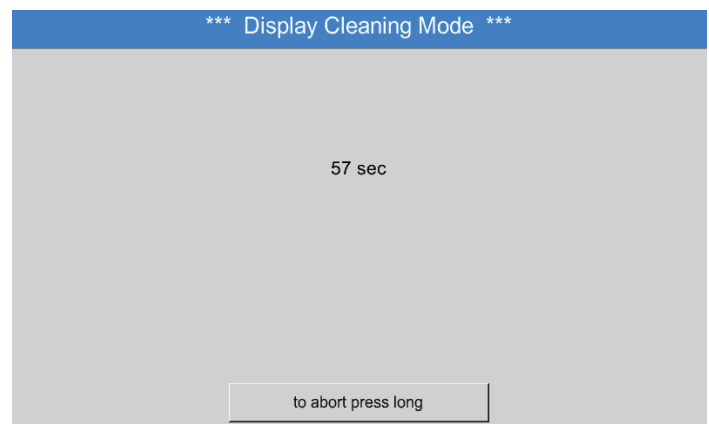


如果必要，可以在這裡進行螢幕校準。

按壓 **Calibrate** (校準)，在左上，右下和中間會出現一個校準十字。必須依次按壓這些十字。  
如果校準結束並發出了指示，則按壓 **OK**。  
如果不是這樣，則可借助 **Cancel** (中斷) 和重新按壓 **Calibrate** (校準) 來重複進行校準。

12.7.3. 清潔

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Cleaning (清潔)



該功能用於在測量進行期間清潔觸控板。

如果一分鐘的時間不夠用於清潔，則可以隨時重複這個過程。

如果清潔很快結束，則可以長按(1至2秒鐘) **Press and hold to abort** (長按中斷) 按鈕來中斷該過程。

提示	清潔
	關於清潔的詳細資訊請參考章節 13

## 12.7.4. 系統一覽

Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► System overview (系統一覽)

\*\*\* System Status \*\*\*

**Main Status**

Temperature	0.0°C
Supply Voltage 1	0.00 V
Supply Voltage 2	0.00 V
Runtime	5d 15h 27m 17s

**Network Status**

IP-Address	1.2.3.4
Host name	DS500.IP
MAC	31-32-33-34-35-36

**Calibration Status**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Channel Status**

A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	M1	M2	M3	M4	Total
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	V
0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0 mA

Back Alarm Lg.stop rval = 0 s... 03.08.2015 09:33:45

功能表項目 **System overview** (系統一覽) 提供有關各個和全部 **Channels** (通道) 的電壓電流以及電源供電的資訊。  
此外在這裡還可以檢視重要的網路資訊，例如 **IP**, **Host** 和 **MAC**。  
此外，根據 **Operating hours** (執行小時數) 可以瞭解BDL一共執行了多長時間。

## 12.7.5. BDL相關資訊

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► About BDL (關於BDL)

\*\*\* About BDL \*\*\*

**Device**

Device Type:	BDL
Serial Number:	00000000
Hardware Version:	0.00
Software Version:	0.99
WebUI Version	0.01

**Options**

Consumption report	Buy
Webserver	Buy
<input checked="" type="checkbox"/> Fast measurement	
<input checked="" type="checkbox"/> Virtual Channels	
<input checked="" type="checkbox"/> Analog Total	

Contact: www.beko-technologies.com

Back Alarm Lg.stop days, Int... 03.08.2015 09:34:26

**Hard** (硬體) 和 **Software version** (軟體版本) 的簡短說明，以及BDL的 **Serial number** (序號)。

如果在訂購時未購買，則在 **Options** (選配項) 下可以額外購買四個不同的功能。

## 12.8. 帶費用的報告/消耗分析和輸出資料

用選配功能 **Report** (報告) 可以計算每日、每週、每月和每年的總消耗並顯示出來。

要在 **Report-Settings** (報告設定) 中(章節12.2.6 報告設定(選配))輸入貨幣，在特定的時間要照章節12.8.2 費用 (選配)的內容輸入消耗費用。

用選配的功能 **Webserver** (web伺服器) 可以在全球任意位置檢視您BDL上的數值。



## 12.8.1. 報告/消耗分析(選配)

## Main menu (主菜單) ► Report (報告)

Week	<no report>					Total
	Consumption per week m³/h	Costs	min value m³/h	max value m³/h	average m³/h	
2015 Week 31						
2015 Week 32						
2015 Week 33						
2015 Week 34						
2015 Week 35						
2015 Week 36						
2015 Week 37						
2015 Week 38						
2015 Week 39						
2015 Week 40						
Home		Day/Week	Week	Month/Year		< >

在開啟Report (報告) 功能表便會自動顯示每週的一覽。

提示：  
Costs (費用) 是基於設定的通道(這裡為A1)。在總數下是所有採集通道的費用。

## Main menu (主菜單) ► Report (報告) ► Day/week (日/周)

Day/Week	<no report>					Total
	Consumption per day m³/h	Costs	min value m³/h	max value m³/h	average m³/h	
27.07.2015 Mon						
28.07.2015 Tue						
29.07.2015 Wed						
30.07.2015 Thu						
31.07.2015 Fri						
01.08.2015 Sat						
02.08.2015 Sun						
Total Week 31						
03.08.2015 Mon						
04.08.2015 Tue						
Home		Day/Week	Week	Month/Year		< >

另外一個選項是每日和每週的Consumptionsanalyse (消耗分析)。

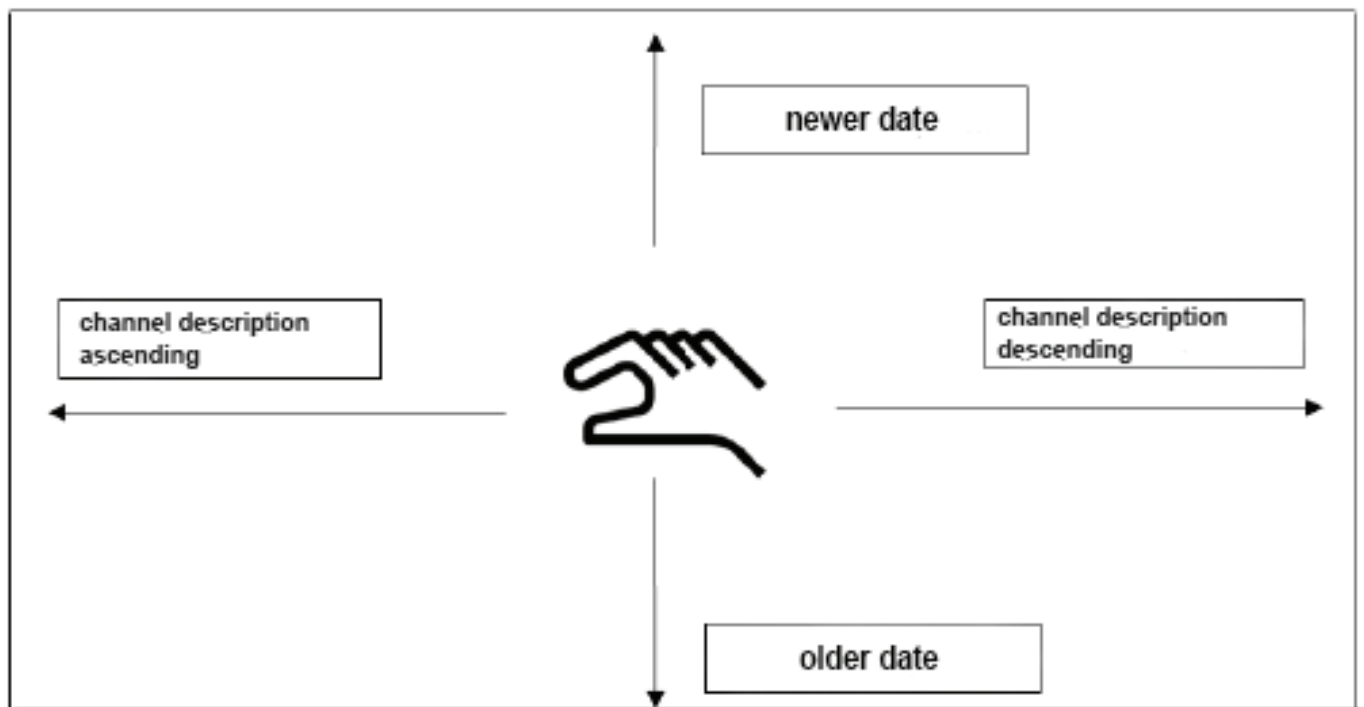
## Main menu (主菜單) ► Report (報告) ► Month/year (月/年)

Month/Year	<no report>					Total
	Consumption per month m³/h	Costs	min value m³/h	max value m³/h	average m³/h	
2011 January						
2011 February						
2011 March						
2011 April						
2011 May						
2011 June						
2011 July						
2011 August						
2011 September						
2011 October						
Home		Day/Week	Week	Month/Year		< >

此外有一個月度和年度的Consumptionsanalyse (消耗分析)。

在報告中進行觸控板操作

在Report (報告) 中可以借助觸控板方便地檢視所需時段內或者某個特定日期某個通道的消耗和費用。



備註：在Report (報告) 中選擇通道時背景是綠色的！

## 12.8.2. 費用(選配)

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor-Settings (感應器設定) ► A1 ► Costs (費用)

在Sensor settings (感應器設定)中可以在Type BEKO-Digital (BEKO數位類型)和Pulse (脈衝)下將每個單位的費用輸入到Costs (費用)功能表中。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor-Settings (感應器設定) ► A1 ► Costs (費用) ► Include in consumption analysis box (消耗分析按鈕)

這裡可以輸入特定費用標準的每單位的消耗費用。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor-Settings (感應器設定) ► A1 ► Costs (費用) ► Include in consumption analysis box and Dual tariff box (消耗分析和雙重費用按鈕)

在這裡,例如可以帶著時鐘時間輸入一個白天的費用標準和一個晚上的費用標準。

填寫文字方塊請參考章節12.2.2.7填寫和調節文字方塊和12.2.4 記錄器設定(資料記錄器)。

## 12.9. web伺服器 (選配)

資料記錄器 METPOINT® BDL可以選配一台帶圖形使用者介面的web伺服器。使用伺服器可以不分地點地對設備進行配置並可存取所有的測量資料和系統資訊。

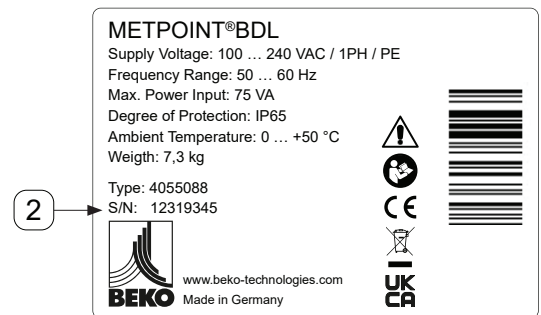
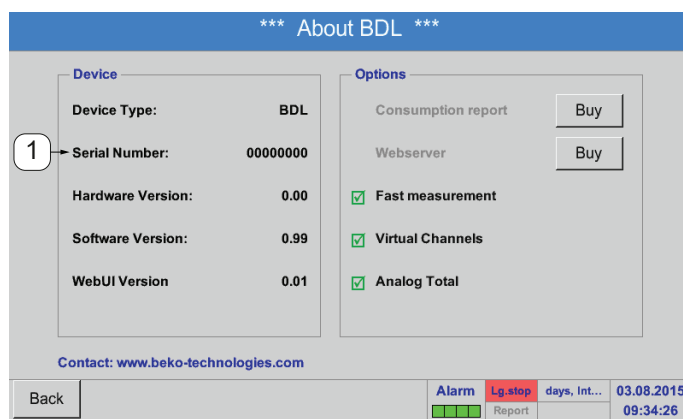
web伺服器提供下列功能：

- 讀取和分析測量資料
- 顯示系統資訊
- 在超出極限值時傳送電子郵件
- 啟動/停止資料記錄器
- 配置METPOINT® BDL

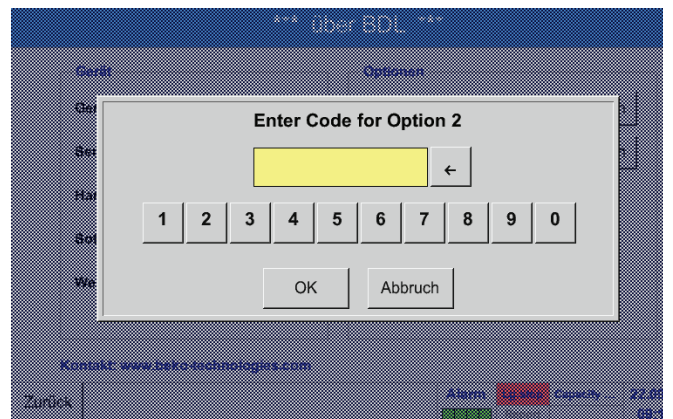
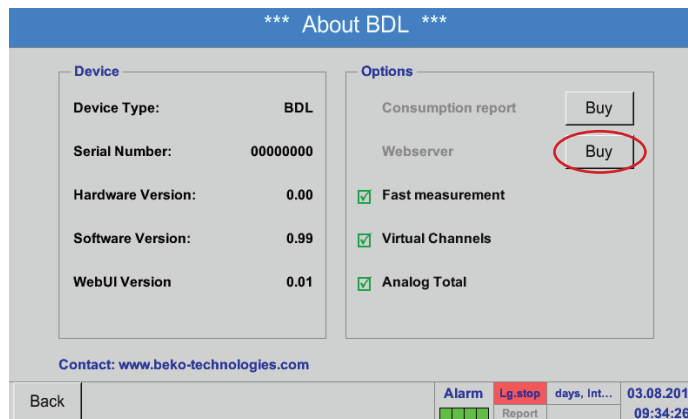
### 12.9.1. 啟動web伺服器

使用web伺服器需要付費並必須事先啟動。在啟動時必須輸入METPOINT® BDL ① 的序號和訂購時位於銘牌②上的序號。然後便會傳送啟動碼。

Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► About BDL (關於BDL)



透過按壓>>kaufen<<(購買)，然後輸入啟動碼來啟動web伺服器。

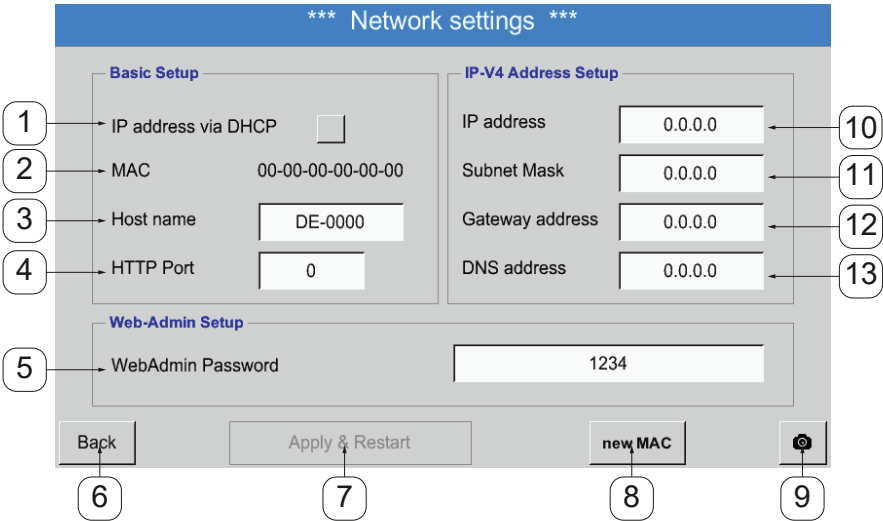


12.9.2. 配置web伺服器

12.9.2.1. 網路設定

要能夠存取web伺服器，必須首先在網路中設定BDL。存取web伺服器時可以設定靜態IP位址，也可以透過DHCP伺服器自動獲取IP位址。

BDL上的設定：  
Main menu (主功能表) ► Settings (設定) ► Device settings (設備設定) ► Network settings (網路設定)



編號	圖片
1	透過DHCP伺服器自動獲取IP位址的核取方塊。在開啟後便會關閉手動輸入IP位址的欄位10, 11, 12, 13。
2	web伺服器的私有MAC地址
3	web伺服器的主機名稱稱/網路名稱
4	web伺服器的HTTP埠
5	登入web伺服器的管理員密碼
6	放棄所有進行的改動並切換到>>GeräteSettings<< (設備設定) 功能表中
7	接受所有進行的改動並重啟METPOINT® BDL
8	給web伺服器設定一個新的私有MAC位址
9	對當前配置進行抓屏。這可以儲存在METPOINT® BDL的U盤或者SD卡上。
10	web伺服器的IP位址 (只有在未使用DHCP伺服器時才輸入)
11	web伺服器的子網路遮罩 (只有在未使用DHCP伺服器時才輸入)
12	web伺服器的閘道位址 (只有在未使用DHCP伺服器時才輸入)
13	web伺服器的DNS位址 (只有在未使用DHCP伺服器時才輸入)

提示	能夠從外部存取
	為了能從內網之外存取web伺服器，必要時必須調整防火牆或者建立VPN連接。

### 12.9.3. 使用者介面

透過任意的web瀏覽器都可以調取web伺服器的使用者介面。為此在web瀏覽器對應的位址欄中輸入規定的IP位址(z. B. http://172.16.4.56)。  
在調取使用者介面後便會開啟開始功能表資訊。

#### 12.9.3.1. 資訊

在該功能表中會以清單的形式顯示METPOINT® BDL所有重要的系統資訊。

System Information	
Brandname	BDL
Company	BEKO TECHNOLOGIES
Serialnumber	06140407
Hardware Version	V0.00
Software Version	V4.07
Channel Version	V0.05
Language Version	V1.66
WebUI Version	V1.06
Total Channels	12
Hostname	BDLHQBEC
Calling IP	172.16.26.141
Logger State	run
Alarm State	OK

名稱	圖片
Series/brand name	設備的產品名稱
Company	設備製造商
Serial number	設備的序號
Hardware version	安裝硬體的版本資訊
Software version	使用軟體的版本資訊
Channel version	通道的版本資訊
Language version	使用語言的版本資訊
WebUI version	web介面的版本資訊(WebUserInterface)
Total number of channels	METPOINT® BDL上可用通道的數量
Host name	METPOINT® BDL規定的網路名稱 -另請參考章節 12.9.2.1, 頁碼 105
Called from IP	存取web伺服器的電腦的IP地址
Logger status	資料記錄器的當前狀態
Alarm status	警報的當前狀態


#### 12.9.3.2. 設定語言

出廠時,web伺服器已設定為德語。這可以在下拉式功能表 ① 中變更。

System Information	
Brandname	BDL

目前可用的語言：

- 德語
- 英語

提示	存取限制
	<p>限制存取其他的功能表項目。要進行所有必要的設定,必須以② Administrator(管理員)身份登入並輸入12.9.2.1, 頁碼 105 下規定的密碼(例如1234)。</p> <p>在使用者功能表中管理和配置其他的使用者 章節 12.9.10.1, 頁碼 112</p>

## 12.9.4. Anmelden (登入)

透過介面>>Anmelden<<(登入) 登入到web伺服器上<sup>①</sup>。

要進行所有必要的設定必須以Administrator(管理員)身份登入。

使用者名:admin  
密碼:例如1234 → 參考 12.9.2.1, 頁碼 105

提示	Zugriffsberechtigung (存取許可權)
	在使用者功能表中管理和配置使用者和存取許可權 章節 12.9.10.1, 頁碼 112.


## 12.9.5. Favoriten (偏好)

在本功能表中有四個使用者規定的檢視(偏好),在這裡可以配置如何顯示測量資料。未事先登入無法存取這個功能表。

編號	圖片
①	選擇使用者規定的檢視(偏好)
②	選擇要顯示的通道和測量資訊
③	顯示的更新週期
④	顯示的測量資料的字型大小

12.9.6. Status (狀態)

在該功能表中顯示的是各個繼電器和資料記錄器的狀態。



BDL  
the quality of your compressed air

18.3.2016 - 09:24:46 Visits: 11  
User: admin Logout in: 14:57

english


Info  
Favourites  
Status  
Actuals  
Screen  
Chart  
MailOnAlarm  
Users/Passw.  
EMail Config.

Alarm State			
Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
OK	OK	OK	OK

Logger State		
state	time interval	remaining capacity
run	5 sec	304 days

12.9.7. Akt.Valuee (當前數值)

在當前數值功能表中顯示的是連接感應器的當前測量值。為了便於檢視可以分別選擇感應器和測量值。



BDL  
the quality of your compressed air

18.3.2016 - 09:25:16 Visits: 11  
User: admin Logout in: 14:58

english

Info  
Favourites  
Status  
Actuals  
Screen  
Chart  
MailOnAlarm  
Users/Passw.  
EMail Config.

next Update (1) in 59 sec

Actual Values (18.3.2016 - 09:25:14)

1 show Sensors

2 show Values

Channel	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5	Value 6	Value 7	Value 8
S1 (A1) dew point KAT in	A1a 23.51 °C	A1b 8.05 %RH	A1d -12.58 °Ctd	—	—	—	—	—
S2 (A2) pressure KAT in	A2a 0.08 bar	—	—	—	—	—	—	—
S3 (A3) pressure KAT out	A3a 0.07 bar	—	—	—	—	—	—	—
S4 (A4) dew point KAT out	A4a 23.12 °C	A4b 6.91 %RH	A4d -14.75 °Ctd	—	—	—	—	—
S5 (B1) pressure x.x.x	B1a 9.019 bar	—	—	—	—	—	—	—
S6 (B2) oil vapor	B2a 0.0003 mg/m³	—	—	—	—	—	—	—
S7 (B3) flow x.x.2	B3a 73.270 m³/h	B3b 109968 m³	B3c 45.992 m/s	—	—	—	—	—
S8 (B4) flow x.x.1	B4a 10.689 m³/h	B4b 34628 m³	B4c 6.710 m/s	—	—	—	—	—
S9 (C1) dew point x.x.2	C1a 22.60 °C	C1b 26.87 %RH	C1c 2.66 °Ctd	—	—	—	—	—
S10 (C2) pressure x.x.2	C2a 8.82 bar	—	—	—	—	—	—	—
S11 (C3) dew point x.x.1	C3a 22.58 °C	C3b 29.38 %RH	C3c 3.90 °Ctd	—	—	—	—	—
S12 (C4) pressure x.x.1	C4a Range 7 bar	—	—	—	—	—	—	—
S13 (V1) V12	Verbrauch 144596 m³	Kosten 2602.73 €	—	—	—	—	—	—
S14 (V2) delta P KAT	0.00 bar	—	—	—	—	—	—	—
S15 (V3) delta P Production hall	0.20 bar	—	—	—	—	—	—	—

3 Refresh Time: 60 sec

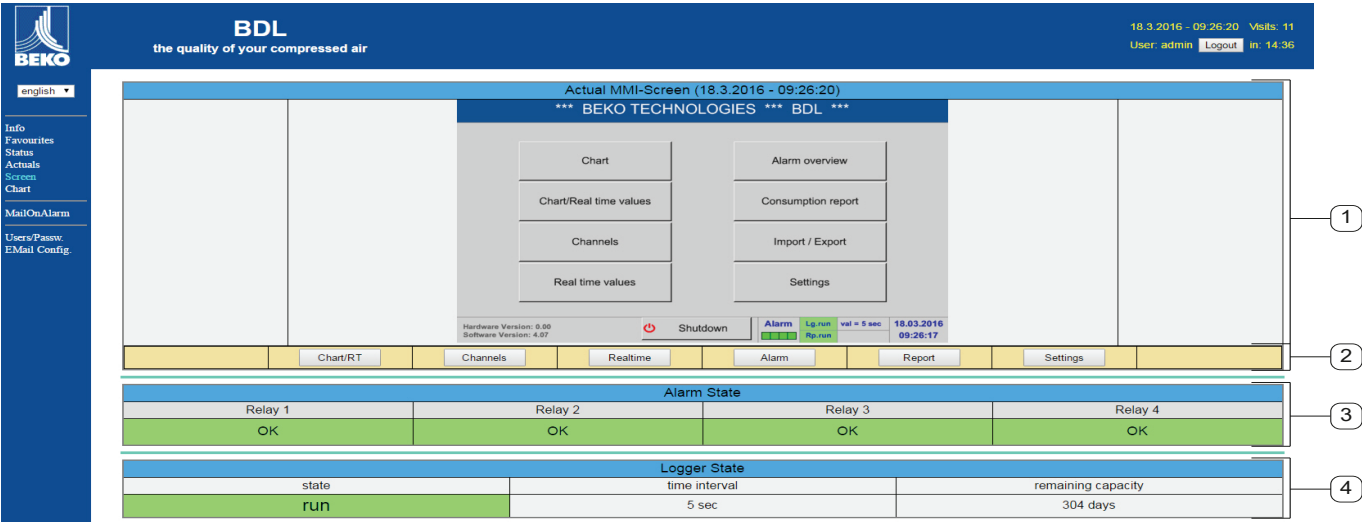
4 Font size: tiny

編號	圖片
1	選擇要顯示的感應器
2	選擇要顯示的測量值
3	顯示的更新週期
4	顯示文字大小



12.9.8. Anzeige (顯示)

該功能表指示METPOINT® BDL上當前顯示的內容並可對BDL進行配置。顯示功能表一分鐘更新一次。其不用於進行即時顯示。

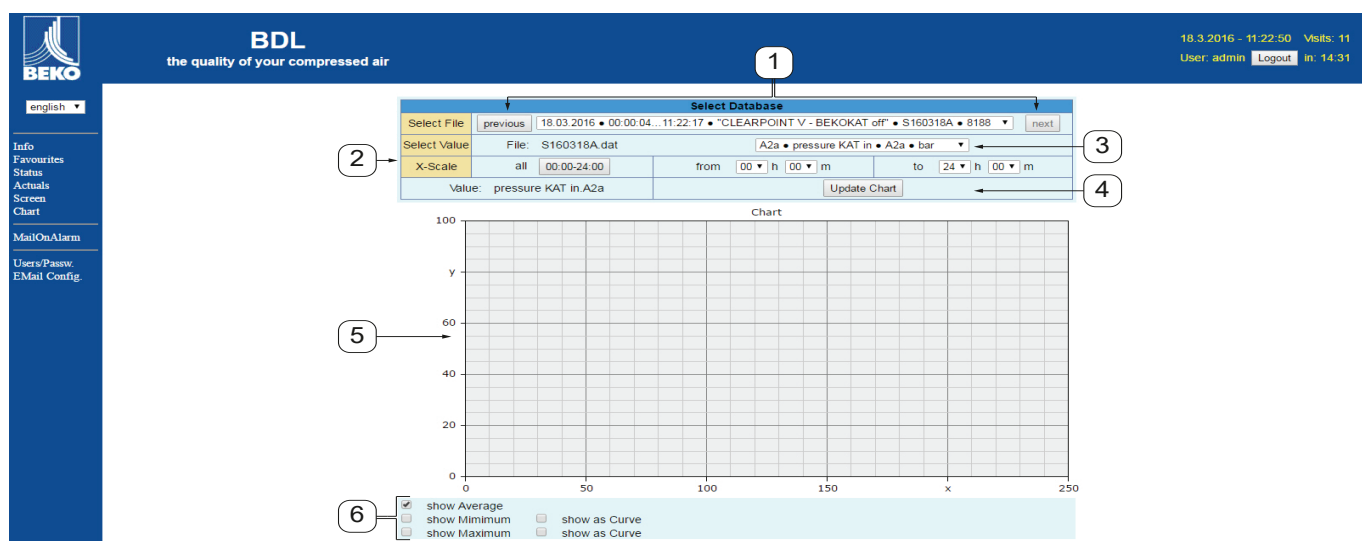


編號	圖片
1	指示METPOINT® BDL當前的顯示內容
2	METPOINT® BDL的操作和配置介面
3	指示繼電器當前的警報狀態
4	指示資料記錄器的當前狀態

透過介面 2 可以像在 BDL 上一樣進行設定。

## 12.9.9. Chart (圖表)


Chart (圖表) 功能表用於顯示圖表。這裡可以圖形的方式顯示存儲在SD卡上的測量結果。



編號	圖片
1	選擇儲存在SD卡上的測量結果 透過介面 >>previous<<(上一個) und >>next<<(下一個) 可以切換到之前或之後的資料項上
2	顯示測量結果的時間長度
3	選擇要顯示的通道
4	描繪之前選擇通道的圖表
5	顯示圖表
6	選擇要顯示的測量結果

12.9.10. AlarmMail (警報郵件)

在警報郵件功能表中可以設定在測量結果超出極限值時發郵件通知誰。

**BDL compact**  
the quality of your compressed air

23.10.2012 - 04:09:36 Visits: 11  
User: admin Logout in: 14:57

english

Info

Favourites

Status

Actuals

Screen

Chart

MailOnAlarm

Users/Passw.

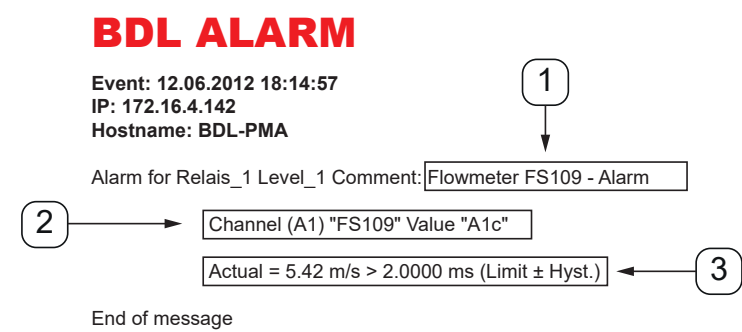
EMail Config.

Alarm EMail Setup

EMail on Event	to rcpt 1	to rcpt 2	short comment (max 40 chr)	Testmail
Relay #1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="button" value="Send testmail"/>
Relay #2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="button" value="Send testmail"/>

Submit

應預先規定電子郵件的內容，可以另外增加一個簡短的注釋。




編號	圖片
1	超出極限值的簡短注釋
2	說明通道和測量值
3	測量到的數值和規定的警報極限值

提示	建立警報郵件的接收人
	如何規定警告郵件的接收人的詳細資訊請參考使用者菜單 章節12.9.10.1，頁碼 112.

12.9.10.1. User (使用者)

在該功能表內可以給web伺服器的使用者分配相應的存取許可權。



**BDL**  
the quality of your compressed air

18.3.2016 - 11:25:11 Visits: 11  
User: admin Logout in: 14:57

english ▾

Info  
Favourites  
Status  
Actuals  
Screen  
Chart

MailOnAlarm  
Users/Passw.  
EMail Config.

User & Password Setting

Username	Password	Group
visitor	*****	Visitor ▾
user	*****	User ▾
operator	*****	Operator ▾
		Visitor ▾
		Visitor ▾
		Visitor ▾

Submit Refresh

使用者組不同，存取許可權不同。相關資訊參考下表：

	存取許可權					
使用者組	Info (資訊)	Status (狀態)	Anzeige (顯示)	Chart (圖表)	AlarmMail (警報郵件)	Setup User/Mail (建立使用者/電子郵件)
ohne Anmeldung (不登入)	X					
Gast (客戶)	X	X	X			
使用者	X	X	X	X		
操作人員	X	X	X	X	X	
管理員	X	X	X	X	X	X

可設定的數值：  
最少4個字元，最多12個字元  
無特殊字元

### 12.9.10.2. EMail (電子郵件)

在該功能表中可以規定警報郵件的接收人並測試電子郵件的傳送情況。必須與IT專業部門協商才能進行配置。

The screenshot shows the BDL (Beko Technologies) web interface for EMail Configuration. The header includes the BDL logo and the tagline 'the quality of your compressed air'. The top right corner displays the date '18.3.2016', time '11:25:56', and 'Visits: 11'. Below this, it shows 'User: admin', a 'Logout' button, and 'in: 14:57'. The left sidebar contains a menu with options: 'Info', 'Favourites', 'Status', 'Actuals', 'Screen', 'Chart', 'MailOnAlarm', 'Users/Passw.', and 'EMail Config'. The main content area is titled 'EMail Configuration' and contains a form with the following fields:

EMail Configuration	
from	bdl@beko-technologies.com
to rcv 1	kaweh.alizadeh@beko-technologies.com
to rcv 2	
Mail Account ServerName	172.16.1.32
SMTP Port	26
need Authentication	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Test EMail setting"/>	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Refresh"/>	

在按一下>>Test E-Mail Einstellung<<(測試電子郵件設定)會在測試期間開啟一個新的瀏覽器視窗。

```
EMail Test ... OK
see below

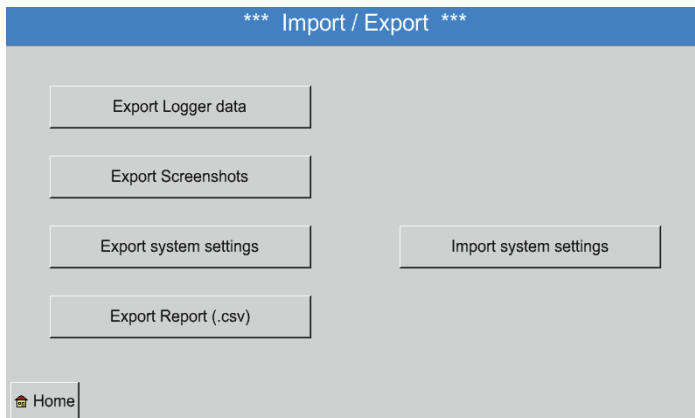
MailServer IP = 172.16.1.32
try to Connected
Connected
tcp_close !!!! NG !!!!
SMTP-Task ready
```

成功執行電郵測試

## 12.10. Exportiere data (輸出資料)

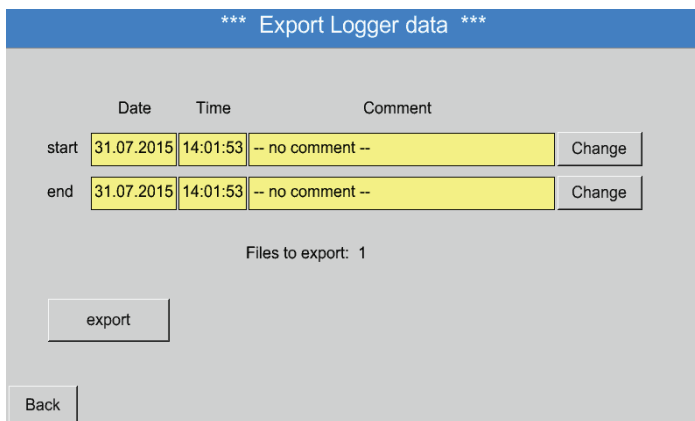
用這個選項可以將記錄的資料傳輸到U盤上。

Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料)



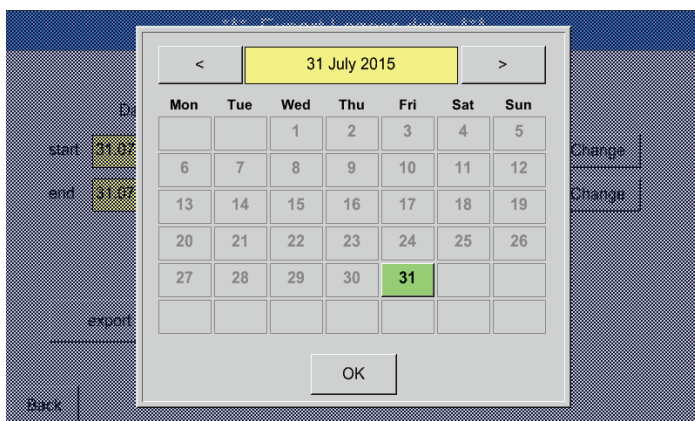
用Export Logger Data, Export System Einstellung (輸出記錄器資料,輸出系統設定)和Exportiere Report (輸出報告)可以將記錄的測量資料和存儲的設定傳輸到U盤上。

Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料) ► Export Logger Data (輸出記錄器資料)



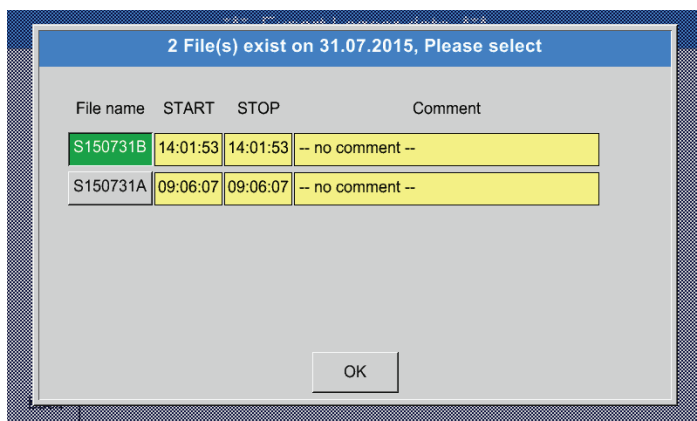
借助Auswahl (選擇) 按鈕可以在Start (開始) 和 Ende (結束) 之間設定一個時段。將把該時段內儲存的測量資料輸出出去。

Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料) ► Export Logger Data輸出記錄器資料) ► Auswahl (選擇)



選擇的日期總是以綠色背景顯示並且星期日的日期數位 (跟日曆一樣) 是紅色的。

記錄測量資料的日子的日期數位會突出顯示。



如果在一個日期記錄了多個測量結果，則在用OK選擇日期後便會都顯示出來。

現在可方便地選擇所需的記錄。

Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料) ► Export Logger Data (輸出記錄器資料) ► Exportn (資料)

選擇時段的測量資料會輸出到U盤上。

Main menu (主功能表) ► Exportiere data (輸出資料) ► Export System-Settings (輸出系統設定)

借助 Export System-Settings (輸出系統設定) 可以將所有當前的感應器設定輸出到U盤上。

Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料) ► Export Report (輸出報告)

借助Export Report (輸出報告) 可以將Report (報告) 以CSV格式輸出到U盤上。

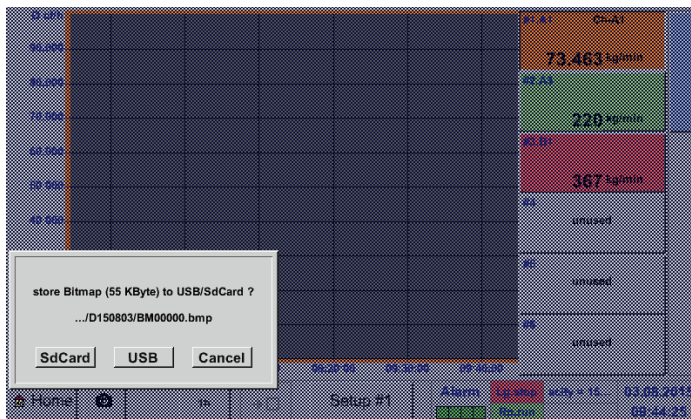
## 12.10.1. Screenshot erstellen (抓屏)

透過進行抓屏



在下列功能表中可以進行抓屏操作：

- Main menu (主菜單) ► Charts (圖形) ►
- Main menu (主菜單) ► Charts / Current values (圖形/當前數值) ►
- Main menu (主菜單) ► Channels (Channel) (通道) ►
- Main menu (主菜單) ► Current values (當前數值) ►
- Main menu (主菜單) ► Settings (設定) ► Sensor Settings (感應器設定)



抓屏圖片可以儲存在U盤或SD卡上。

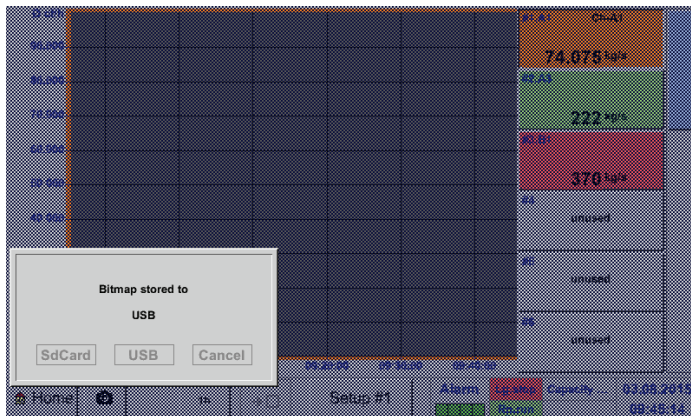
抓屏圖片會自動設定當前的日期並按照順序編號儲存。

檔案名稱格式：

DJMMTT  
 識別號 (D=日期)  
 JJ = 年  
 MM = 年  
 TT = 日

儲存路徑： DEV0001/主機名稱/Bitmap

關於主機名稱的詳細資訊請參考：  
[Main menu \(主功能表\)](#) ► [Settings \(設定\)](#) ► [System overview \(系統一覽\)](#)



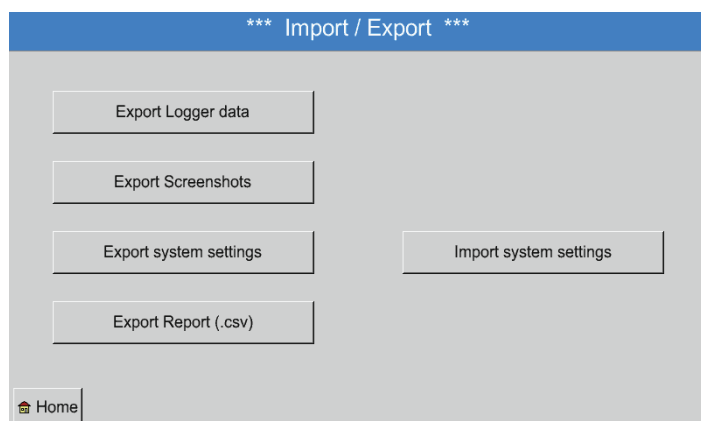
示例：  
 第一張圖片建立於2014年2月26日  
 ► \\DEV001\DE-5001\Bitmap\D140226\B00000.bmp



### 12.10.2. 輸出抓屏

存儲的抓屏圖片可以輸出到U盤上。

Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料)



透過 **Export screenshots** (輸出抓屏) 按鈕可以輸出儲存的抓屏圖片。

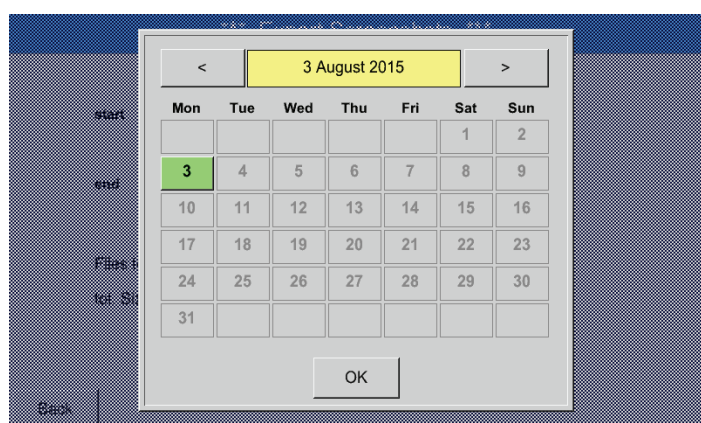
Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料) ► Export screenshots (輸出抓屏)



透過 **Auswahl** (選擇) 按鈕可以規定抓屏輸出的時段。

所有在該時段中建立的抓屏要透過按鈕 **Expor** (輸出) 進行輸出。


Main menu (主菜單) ► Exportiere data (輸出資料) ► Export screenshots (輸出抓屏) ► Selection (選擇)



選擇時段的背景是綠色的。


獲取測量資料的日期會突出顯示 (粗體)。

### 13. 清潔 / 消毒

提示	清潔
	METPOINT® BDL有一個清潔功能，該功能防止在清潔的情況下不小心操作顯示幕。其他資訊參考章節 12.7.3

用一個霧氣潮濕（不濕漉漉的）棉質或者一次性抹布以及常見的清潔劑/肥皂來清潔METPOINT® BDL。  
在消毒時將清潔劑噴到未使用的棉質抹布或者一次性抹布上並全面擦淨組件。最後用乾淨的抹布擦乾或是用空氣吹幹。

此外必須遵守檔期的衛生規定。


警告	可能損壞
	濕度過高，尖銳的物體和侵蝕性的清潔液會導致資料記錄器和集成的電子部件損壞。

#### 措施

- 切勿清潔時濕漉漉。
- 切勿使用腐蝕性清潔劑。
- 切勿使用尖銳或過硬的物品清潔。

14. 拆卸和回收處理

按照WEEE規定回收處理(有關電子和前低舊設備的規定)：  
電子和電氣元件垃圾不得丟入城市或家庭垃圾中。產品到了使用壽命後必須按照規定的方式進行回收處理。像玻璃，塑膠這樣的材料和某些化學成分很大程度可以回收處理，可重複利用和可重新使用。  
根據上述法律，METPOINT® BDL在第9類中並按照第5條第1項 (ElektroG)，不含有禁止流通的材料。根據第9條第7項 (ElektroG) METPOINT® BDL 由 BEKO 技術有限公司進行回收處理。

警告	對人員和環境的危險！
	不得將舊設備丟入家用廢物中！ 根據使用的介質，設備上的殘留物可能會危及操作人員的安全和危害環境。因此，必要時要採取合適的保護措施並恰當地回收處理設備。

措施：  
如果無法採取合適的防護措施，則拆卸的元件應立即清除掉測量物質殘留物。

## 15. 一致性聲明

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



### EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	<b>METPOINT® BDL</b>
Modelle:	BDL04, BDL08, BDL12
Spannungsversorgung:	100 ... 240 VAC / 1 Ph. / PE / 50-60 Hz
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +50 °C
Datenblatt:	DB_BDLV2-0322-A
Produktbeschreibung und Funktion:	Datenlogger zur stationären Messdatenerfassung und Speicherung, für industrielle Anwendungen

#### **Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU**

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010

#### **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

#### **ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU**

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



**BEKO TECHNOLOGIES GMBH** trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Neuss, 21.03.2022

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. Christian Riedel".

i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement International

EU-DecI\_BDL-B-DE\_03.22\_TDO.docx

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

德國

電話：+49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## EU 符合性聲明

我們謹此聲明，下述產品滿足相關指令和技術標準的要求。本聲明僅針對我們投放市場狀態下的產品。不考慮非製造商提供的零件和/或隨後採取的干預措施。

產品名稱：	<b>METPOINT® BDL</b>
型號：	BDL04, BDL08, BDL12
電源：	100 ... 240 VAC / 單相 / PE / 50-60 Hz
防護級：	IP 65
環境溫度：	0 °C ... +50 °C
數據表：	DB_BDLV2-0322-A
產品說明和功能	用戶固定測量數據采集和保存的數據記錄器，適合工業應用

### 低電壓指令 2014/35/EU

適用的協調標準：EN 61010-1:2010

### EMC 電磁相容性指令 2014/30/EU

適用的協調標準：EN 61326-1:2013

### ROHS II 指令 2011/65/EU

滿足 2011/65/EU 指令中針對在電氣和電子設備中限制使用特定危險物質的規定。

用圖示符號標記產品：



BEKO TECHNOLOGIES GMBH 對本符合性聲明的簽發全權負責。

諾伊斯，2022 年 3 月 21 日

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V.Christian Riedel  
國際質量管理經理

EU-Decl\_BDL-B-ZH-TW\_03.22.docx

**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

Im Taubental 7  
D - 41468 Neuss  
Tel. +49 2131 988 0  
Fax +49 2131 988 900  
info@beko-technologies.com  
service-eu@beko-technologies.com

**DE****BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park  
Burnt Meadow Road  
North Moons Moat  
Redditch, Worcs, B98 9PA  
Tel. +44 1527 575 778  
info@beko-technologies.co.uk

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle  
1 Rue des Frères Rémy  
F - 57200 Sarreguemines  
Tél. +33 387 283 800  
info@beko-technologies.fr  
service@beko-technologies.fr

**FR****BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12  
NL - 4703 RB Roosendaal  
Tel. +31 165 320 300  
benelux@beko-technologies.com  
service-bnl@beko-technologies.com

**NL****BEKO TECHNOLOGIES  
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center  
No.333 Suhong Rd.Minhang District  
201106 Shanghai  
Tel. +86 (21) 50815885  
info.cn@beko-technologies.cn  
service1@beko.cn

**CN****BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58  
CZ - 140 00 Praha 4  
Tel. +420 24 14 14 717 /  
+420 24 14 09 333  
info@beko-technologies.cz

**CZ****BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
E - 08758 Cervelló  
Tel. +34 93 632 76 68  
Mobil +34 610 780 639  
info.es@beko-technologies.es

**ES****BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,  
No. 39 Wang Kwong Road  
Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong  
Tel. +852 2321 0192  
Raymond.Low@beko-technologies.com

**HK****BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
Balanagar Hyderabad  
IN - 500 037  
Tel. +91 40 23080275 /  
+91 40 23081107  
Madhusudan.Masur@bekoindia.com  
service@bekoindia.com

**IN****BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88  
I - 10040 Leini (TO)  
Tel. +39 011 4500 576  
Fax +39 0114 500 578  
info.it@beko-technologies.com  
service.it@beko-technologies.com

**IT****BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor  
1-1 Minamiwatarida-machi  
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
JP - 210-0855  
Tel. +81 44 328 76 01  
info@beko-technologies.jp

**JP****BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73  
PL - 00-834 Warszawa  
Tel. +48 22 314 75 40  
info.pl@beko-technologies.pl

**PL****BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.  
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10  
Zona Industrial  
Saltillo, Coahuila, 25107  
Mexico  
Tel. +52(844) 218-1979  
informacion@beko-technologies.com

**MX****BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW  
US - Atlanta, GA 30336  
Tel. +1 404 924-6900  
Fax +1 (404) 629-6666  
beko@bekousa.com

**US**

[www.beko-technologies.com](http://www.beko-technologies.com)



原版明文的份指南原件德。

mp\_bdl\_v2\_ba\_10-388\_zh-tw\_00\_00