

軟體手冊

HUMY 300

具備 USB 和 RS485 介面





LAB Online Exhibition



HUMY 300 軟體手冊

日期: 11/2014

製造商:

Mütec Instruments GmbH
Bei den Kämpfen 26
21220 Seevetal
Germany

電話: +49 (0) 4185 8083-0

傳真: +49 (0) 4185 808380

電子郵件: info@muetec.de

網站: www.mueteec.de

授權、商標和版權聲明

Modbus™ 是 Modicon Inc. 的註冊商標

Windows™ 是 Microsoft Corp. 的註冊商標

版權所有© Mütec Instruments GmbH 2010 保留所有權利

本文件受版權保護。本文件旨在協助使用者以可靠、有效的方式使用裝置。除非明確許可，否則禁止傳播和複製本文件以及使用和揭露其內容。如違反或侵權，將導致損害賠償責任。本文件所述軟體屬於授權軟體，僅可依照授權條款使用和複製。
保留所有權利。

免責聲明

我們已檢查本文件內容與所述硬體和軟體是否相符。但無法排除偏離，因此不保證完全符合。我們會定期檢查本文件中的資料，並在後續版本中進行修正和補充。如有任何改善建議，我們將不勝感激。

1 HUconfig-300 軟體簡介

為了能夠在 HUMY 300 中進行設定，必須建立所有電氣連接。
 透過連接埠將 HUMY 300 電子單元連接至電腦，然後啟動 HU_Config-300 程式。

1.1 啟動設定程式 HUMY 300

透過桌面上的圖示 HU_Config_300 啟動 HUMY 300，如圖 1 所示。

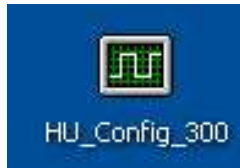


圖 1

1.2 輸入面板

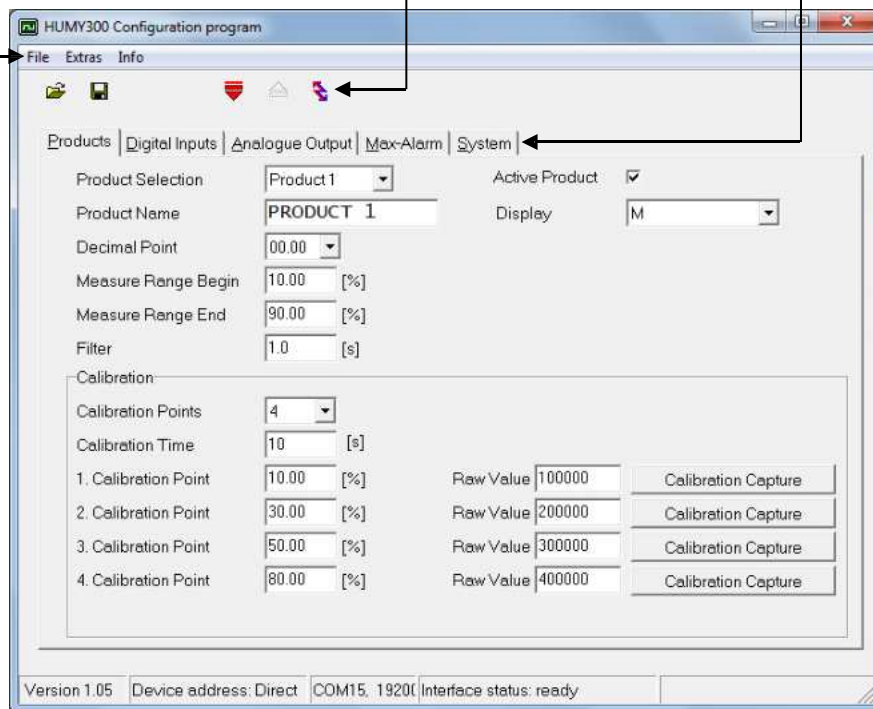
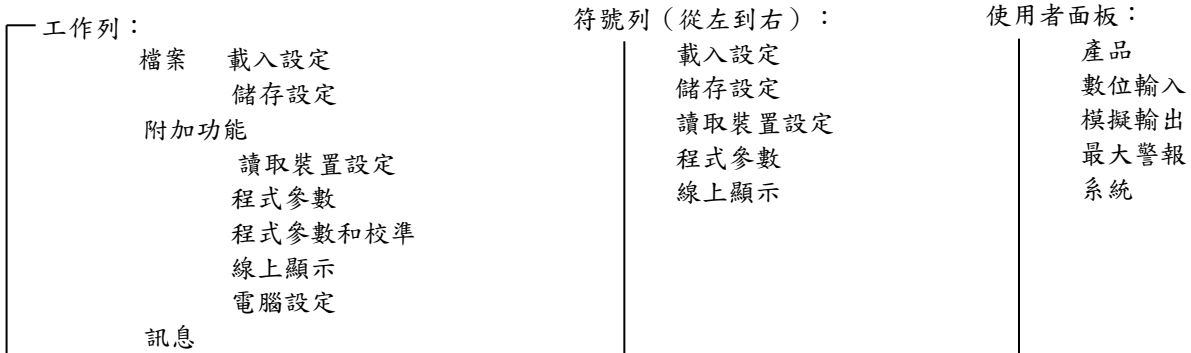


圖 2

1.3 將設定程式 HUMY 300 連線至 HUMY 300

HUMY 300 與電腦必須連線，才能使用程式。

透過面板「Extras」=>「PC settings」輸入介面參數（圖 3）。

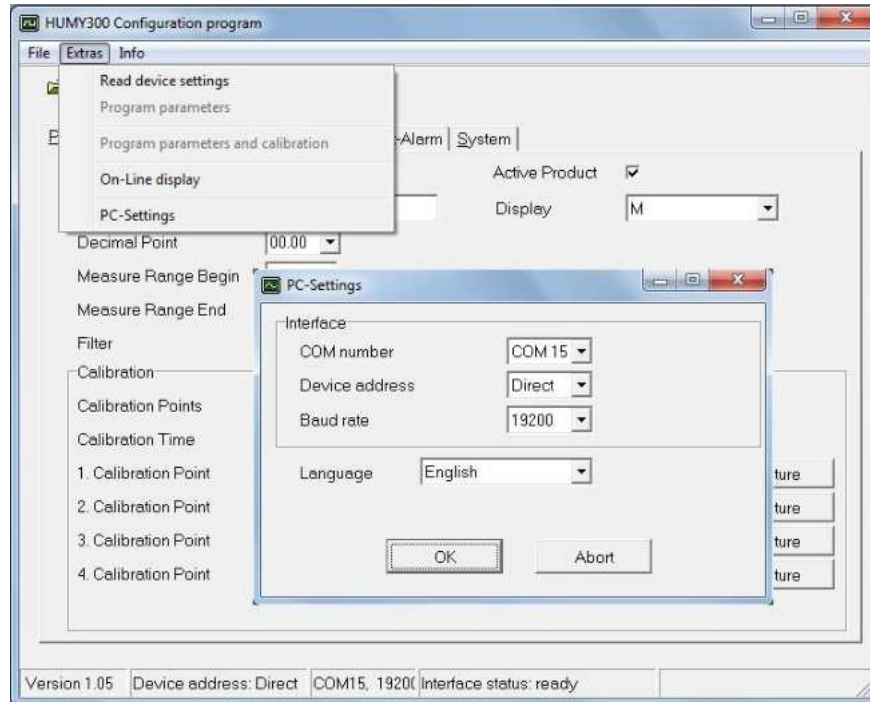


Fig. 3

您可以使用下拉式選單選擇下列設定：

- | | |
|----------------|---|
| Connection | 選擇電腦連接埠 (COM 1-4)。
您可以在電腦的「控制台」=>「裝置管理員」中查看您使用的 Com 連接埠。 |
| Device address | 如果透過前置 RS-232 連接埠建立與電腦的連線，可選擇「Direct」。
如果透過網路（例如 PLS）建立連線，必須輸入對應的裝置位址。 |
| Baud rate | 固定值「19200」 |
| Language | 可選擇「德文」、「英文」、「義大利文」作為顯示語言。 |

完成所需設定後，按一下「OK」確認。

輸入參數後，必須建立電腦與 HUMY 300 之間的連線。可選擇兩種方式：

1. 上方工作列「Extras」=>「Read device settings」（請見圖 4）或
2. 按一下符號列中的「讀取裝置設定」按鈕（請見圖 5）



圖 4

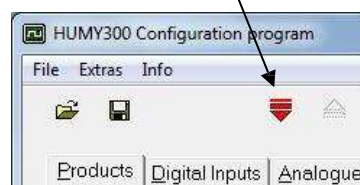


圖 5

成功建立連線後，會出現以下視窗（請見圖 6）。



圖 6

按一下「OK」按鈕，結束連線設定。

1.4 工作列 ,File'

1.4.1 儲存設定(Save configuration)

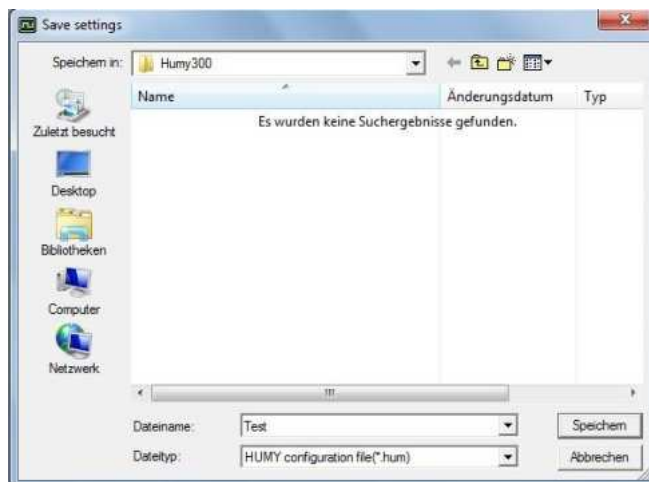


圖 7

建議您在每次變更 HUMY 300 設定資料或校準感測器後，建立備份檔案。

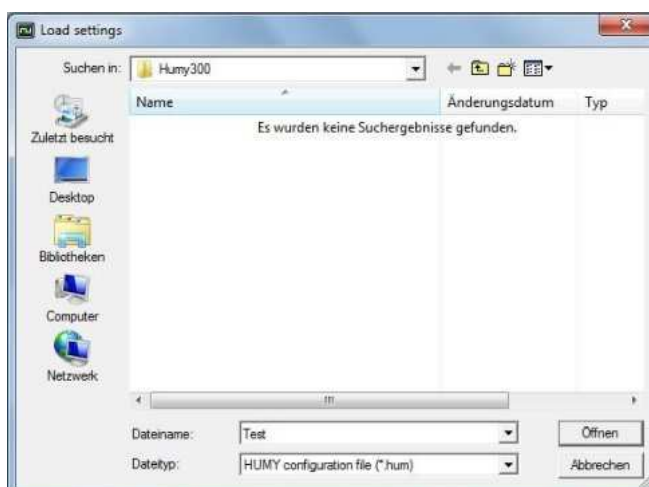
若要儲存新設定，請按一下「Save configuration」按鈕。會出現左側視窗，供您儲存設定檔。

在「File name」欄位中輸入想要的名稱，

然後按一下「Save」按鈕。

隨即以指定名稱將檔案儲存在手動設定的目標目錄中。

1.4.2 載入設定(Load configuration)



如果需要（例如資料遺失或產品群組變更），可載入儲存的檔案並再次輸入至 HUMY 300。

在資料遺失或使用其他產品群組的情況下，可隨時將儲存在 **Save configuration file** 下的檔案載入至 **HU_config-300**。必須透過「Program parameters」按鈕將載入的檔案傳送至 HUMY 300。

在「File name」欄位中輸入要搜尋的檔案名稱。

使用 **Open** 按鈕確認選擇。隨即開啟所選檔案。

1.5 工作列,Extras'

1.5.1 讀取裝置設定(Read device settings)

用以啟動「HUMY 300」軟體與 HUMY 300 的連線（請參閱 1.3）。

1.5.2 程式參數(Program parameters)

如果在軟體使用者介面中變更其中一項變數，此變更**尚未**儲存至 HUMY 300 系統。必須透過「Program parameters」按鈕或使用符號列中的藍色箭頭符號手動儲存。按一下「OK」確認以下確認提示，即可開始傳輸資料。



圖 9

資料傳輸成功後，在以下視窗中按一下「OK」按鈕確認，結束程序：



圖 10

此程序**無法**儲存校準值變更。

1.5.3 程式參數和校準(Program parameters and calibration)

如果在使用者介面中變更其中一項變數，必須手動將其新增至 Humy 300，方式是使用「Program parameters and calibration」按鈕。按一下「OK」確認以下確認提示，即可開始傳輸資料。



圖 11

隨後出現以下視窗，確認資料傳輸成功：



圖 12

1.5.4 線上顯示(On-Line display)

使用 **Online display** 功能調出目前的測量值。

選擇「Online display」按鈕後，可從面板取得以下數值：

Product:	產品名稱
Measured value:	目前的測量值
Temperature:	目前的樣本溫度
Raw value:	目前的原始測量值
Output:	目前的 mA 值

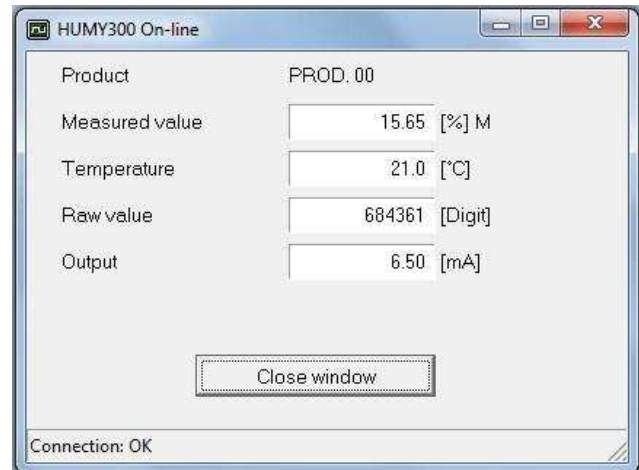


圖 13

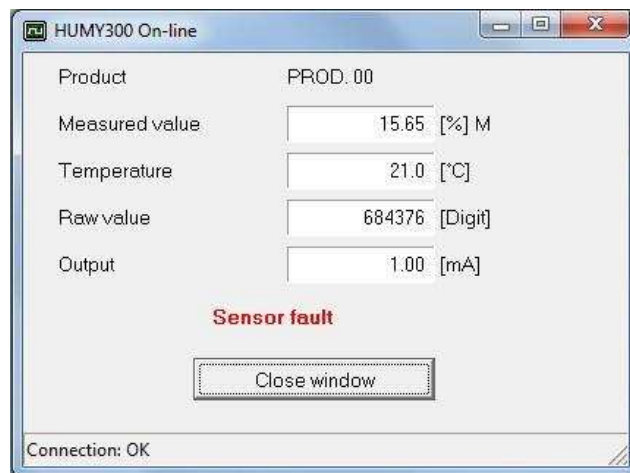


圖 14

若感測器或傳輸錯誤，則線上面板會顯示 **Sensor fault** (圖 14)。

類比輸出的 mA 值會跳回先前參數化的警報值。存在錯誤時，所有其他測量值會被凍結，因此不再變更。

錯誤排除：

檢查電纜和端子連接並重新啟動系統。

1.5.5 電腦設定(PC-Settings)

用以進行連接埠設定和選擇顯示語言（請參閱 1.3）。

2 使用者面板(THE User Masks)

2.1 產品(Products)

主面板「Products」由兩個子類別組成：產品設定和校準。第一步是選擇產品。系統可儲存和擷取 24 個產品。請透過以下拉式按鈕選取產品。

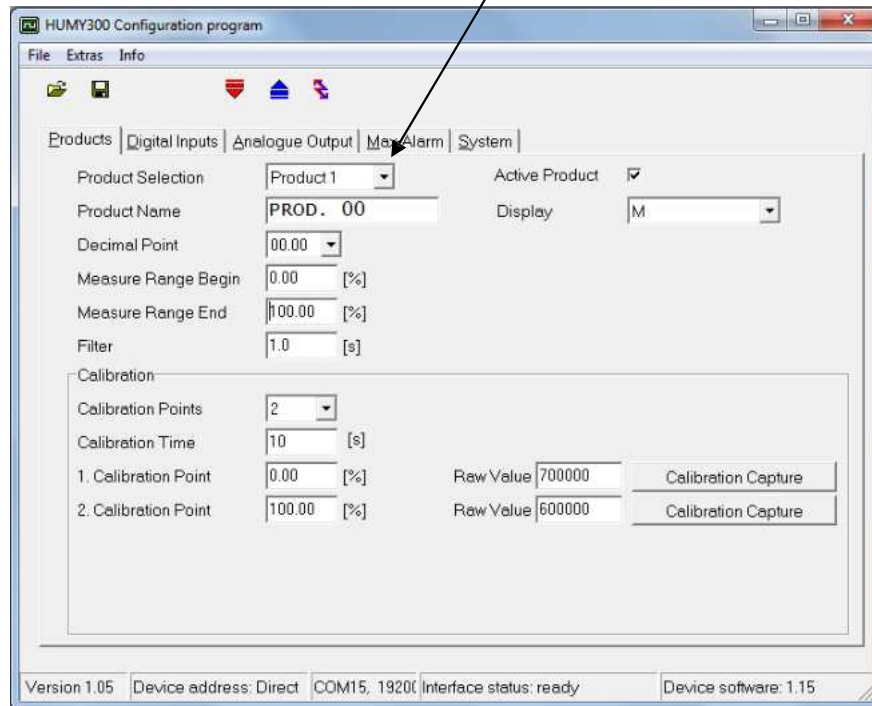


圖 15

在第一個欄位「Product Name」中，可手動儲存產品類型、批次或產品的隨機名稱。

在「Display」下拉式選單中，可選擇所需的指示值。選項包括：

- M => 濕度
- DS => 脫水物質
- H2O => 水分含量

在「Decimal point」下拉式選單中，可指定指示準確度，可達小數點後三位。

‘Measure Range Begin’和‘Measure Range End’則可用來限制所需的測量範圍。限制測量範圍(例如 30% - 50% RS)可提高測量解析度，進而提升測量準確度。

「Filter」表示用於平均值產生的時間長度。系統會在一秒內記錄多個測量點並計算平均值，以進行連續平均值產生，每秒更新一次。

重要須知：在面板中進行設定之後，必須使用「Program parameters」按鈕將資料傳輸至 Humy 300 系統！否則可能會遺失設定（請參閱 1.5.2）！

完成所有產品設定後，即可開始校準。

為了達到高測量準確度，必須進行精確的校準。首先，必須指定校準點數量。通常 2 個校準點已足夠；在此情況下，呈現線性特性（請見圖 16 & 17)..

2 點校準線性特性：

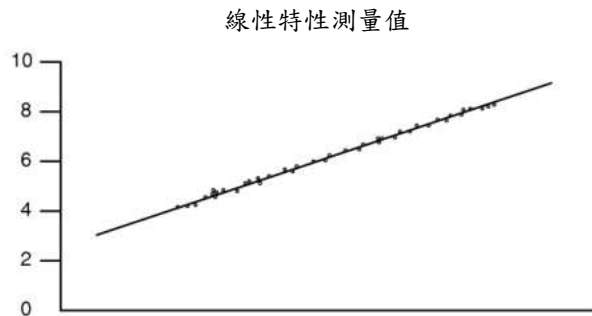


圖 16

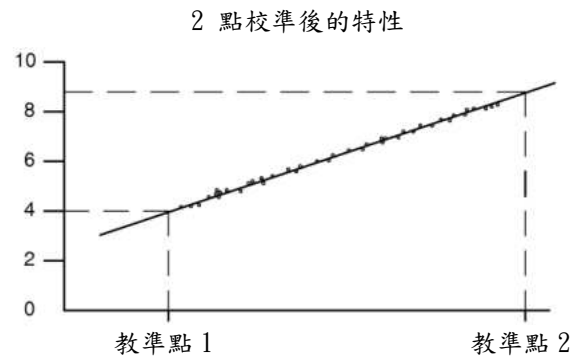


圖 17

3 點校準線性特性：

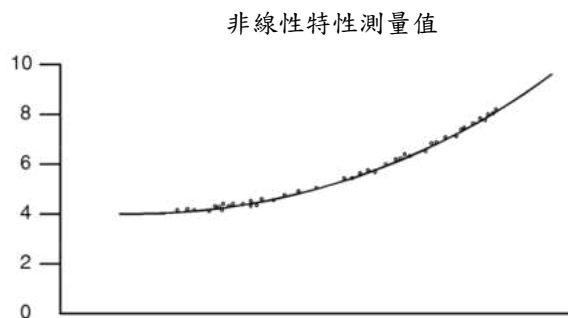


圖 18

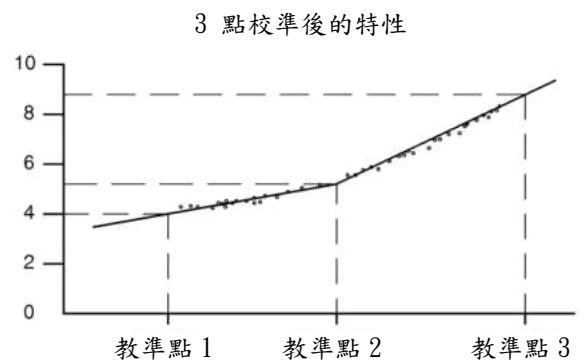


圖 19

下一步是指定校準時間(Calibration Time)，這可能因程序而異。出廠設定為 10 秒，在此步驟中可隨程序加以調整。

第 1 校準點：

指定校準點數量及校準時間後，即可開始實際校準。

方式是在「1st calibration point」處按一下「Calibration capture」按鈕，隨即開啟以下視窗並開始校準：

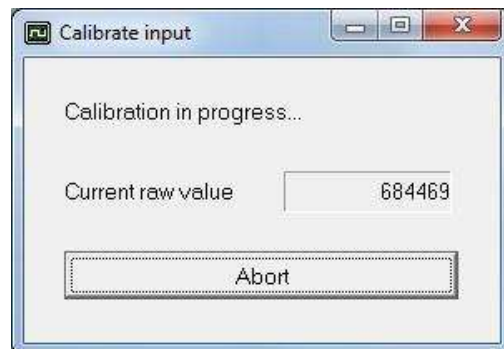


圖 20

重要須知： 為了分配原始測量值，必須在校準過程中進行取樣。必須在感測器附近或後方取得樣本。

校準成功後，會顯示 6 位數原始測量值。此值是校準期間所有原始測量值的計算平均值。



圖 21

校準過程中取得的樣本隨後在實驗室接受濕度測定。得到的值也會合併，而形成平均值。在實驗室測定的濕度值被手動分配至「第 1 校準點」，這表示已定義第一校準點。

第二校準點的測定方式如「第 1 校準點」所述。

重要須知： 在校準面板中進行設定之後，必須使用「Program parameters and calibration」按鈕將資料傳輸至 Humy 300 系統！

否則可能會遺失設定（請參閱 1.5.3）！

2.2 數位輸入(Digital Inputs)

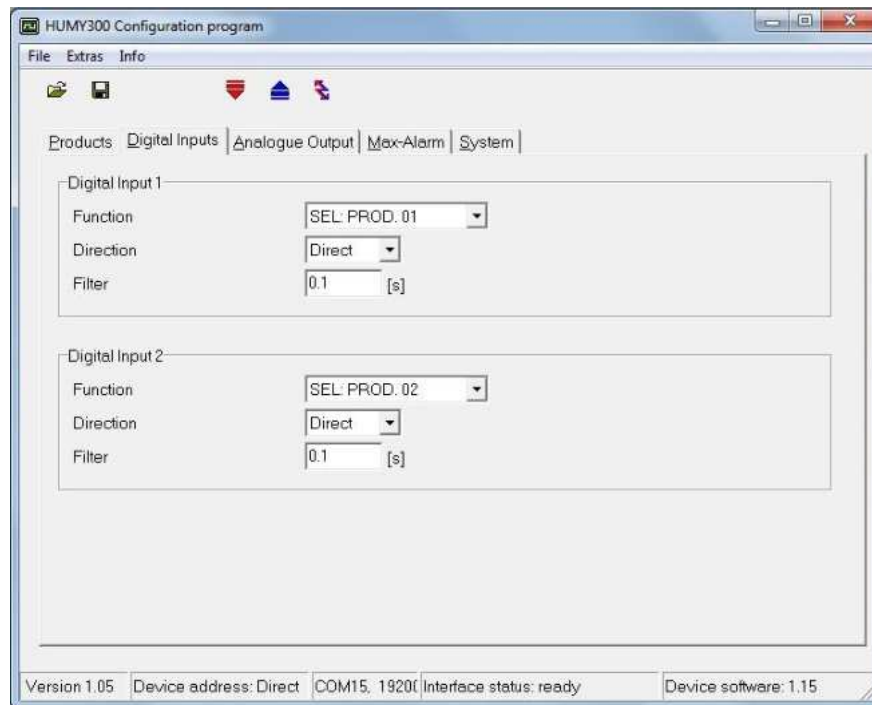


圖 22

The HUMY 300 具有兩個數位輸入。連接並啟動輸入時，可執行各種功能。數位輸入必須連接至 0 伏特或 10 至 24 伏特 DC 的控制訊號。可使用下列功能：

測量停止: (Measurement STOP) 停止測量並凍結最後顯示的值，將保留此值直到繼續測量。

應用：例如批次程序、感測器前暫時無產品和收集裝置的啟動/停止控制。

濾波器重設: (Filter RESET) 重設平均值。

若要顯示濕度平均值，必須在 PRODUCTS 設定面板上設定濾波器時間。

若要顯示瞬時值，則執行濾波器重設功能。

批次模式:(Batch Mode) 顯示批次平均值。

應用：例如裝瓶廠。

容器裝有產品。濕度測量在裝填程序開始時啟用，停止後停用。

裝填程序結束後，濕度測量裝置會計算瓶裝產品的溼度平均值。

選擇:(Sel.) 變更產品。

應用：產品變更或產品更換。也包括顆粒大小變更和材料基本變更。

重要須知：在面板中進行設定之後，必須使用「Program parameters」按鈕將資料傳輸至 Humy 300 系統！否則可能會遺失設定（請參閱 1.5.2）！

2.3 類比輸出(Analog Output)

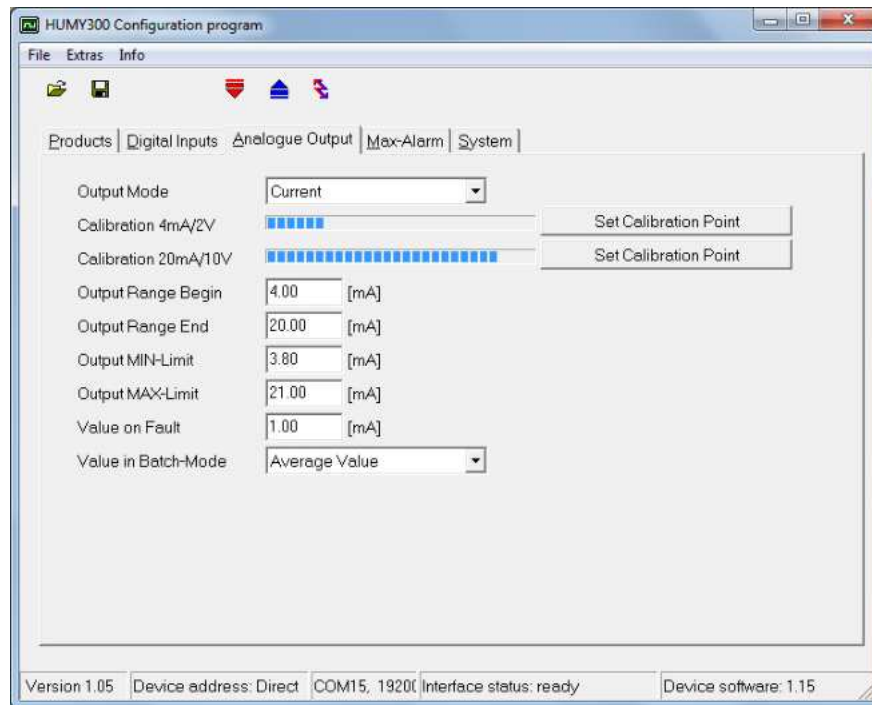


圖 23

在主面板「Analog outputs」中可定義類比輸出的（測量）範圍和 mA 值（或 V）。可透過下拉式選單選擇「Current」或「voltage」作為輸出訊號。

可使用一個類比輸出。mA 輸出可自由調整。必須將適當的測量裝置連接至對應的輸出端子，正確調整 mA 值。

若要校準類比輸出，請在「Set calibration point」面板中選擇。
您可以在使用者界面的輔助下設定類比輸出，如下所示：

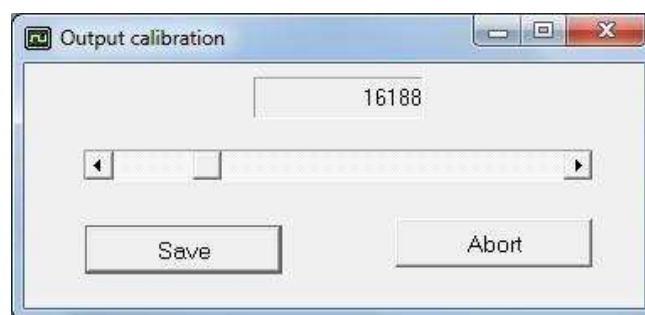


圖 24

透過控制器，可調高（將控制器往左移）或調低（將控制器往右移）數值。設定正確的值後，必須按一下「Save」按鈕。程式隨即接受設定值。

調整輸出訊號後，還必須指定（測量）範圍。範圍的預設設定為 4-20 mA，但也可選擇 0-20 mA 的測量範圍。

您可以自由定義最小值和最大值，以及發生故障時的輸出訊號。

濕度類比輸出提供額外的批次程序功能。在此情況下，可透過下拉式按鈕選擇要使用平均值或現值進行計算。

重要須知: 在面板中進行設定之後，必須使用「**Program parameters**」按鈕將資料傳輸至 Humy 300 系統！否則可能會遺失設定（請參閱 1.5.2）！！

2.4 最大值警報(MAX-Alarm)

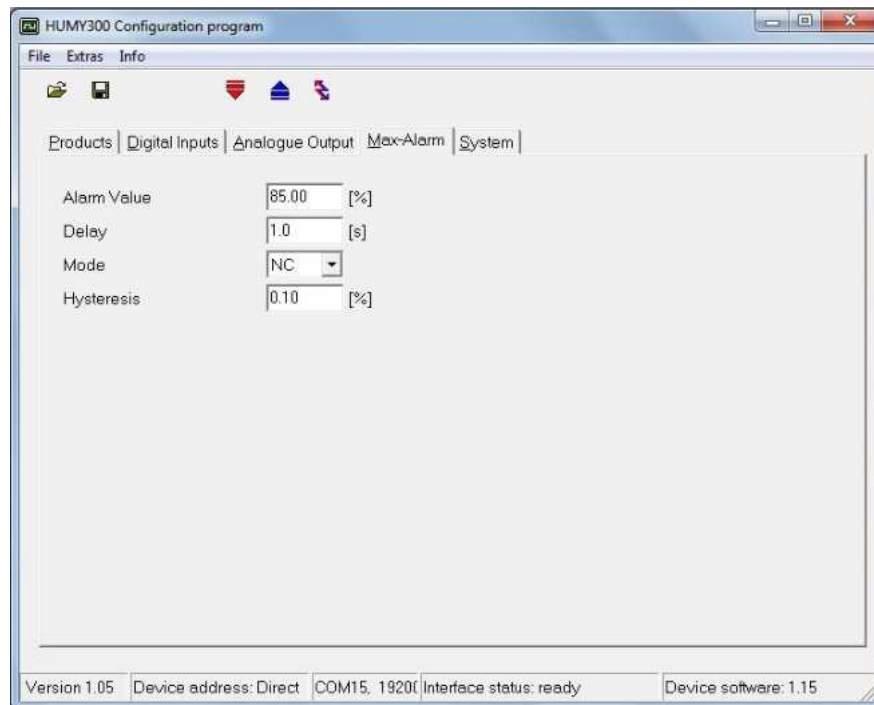


圖 25

在第一個欄位中，可自由定義警報值。

「Delay」表示系統完成切換程序所需的延遲，這是為了避免易變的開關「切換」。

例子:在圖 25 中，最大值警報設為 85%，警報延遲設為 1 秒。

如果對應的時間值低於 1 秒，則不會動作，要另一個控制值超過一秒後，才會切換警報。

在工作模式下，可透過下拉式按鈕設定所需的繼電器接點。在此情況下，可用選項為常開 (NO) 或常閉電流 (NC)。

警報訊號遲滯表示切換程序所需的延遲。但在此情況下，是選擇與警報值的百分比偏差。這是為了避免開關的一直切換。

例子:在圖 25 中，最大值警報設為 85%，警報訊號遲滯設為 0.1%。

因此，警報直到 84,915 才會觸發，直到 85,085 才會關閉。

重要須知:在面板中進行設定之後，必須使用「Program parameters」按鈕將資料傳輸至 Humy 300 系統！否則可能會遺失設定（請參閱 1.5.2）！

2.5 系統 (System)

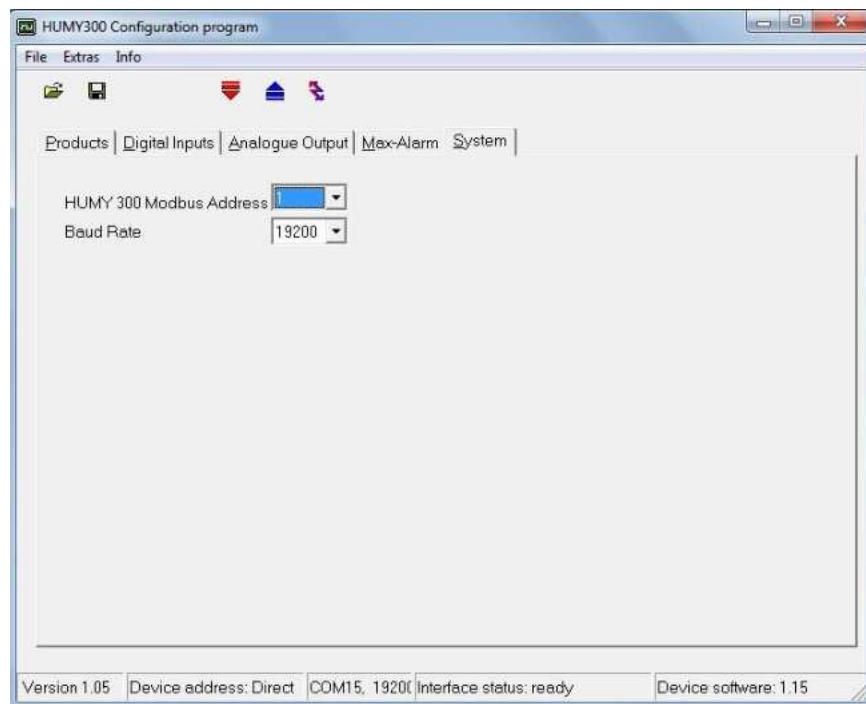


圖 26

Modbus Address 透過電腦設定程式可選擇位址 1 至 255 作為 HUMY300 識別碼並分配給裝置。
HUMY300 的預設值為位址 1。

Baud Rate HUMY300 的 RS232 和 RS485 連接埠的傳輸速度由可參數化鮑率決定。
可用的值如下：2400、4800、9600 和 19200 bps。

注意：如果使用電腦設定程式將設為預設值 19200 bps 的鮑率改為另一個值，
則此參數變更直到切斷電源後才會生效。

通訊

兩側的鮑率和裝置位址參數化必須相同，才能啟動電腦與 HUMY300 之間的通訊。
如果鮑率或位址不符合預設值，則必須找出正確的值才能與電腦程式通訊，在最壞的情況下，必須嘗試 1020 次（請參閱 1.3）。