



軟體手冊

應用於振動診斷電子的參數設定軟體

**VES004  $\geq$  V2.07**

繁體中文

# Licence Information

57070

ifm VES004 V2.0

© 2019 ifm electronic gmbh. All rights reserved.

Internet: [www.ifm.com](http://www.ifm.com)

Support: [info@ifm.com](mailto:info@ifm.com)

→ **Licence Information** (→ [226](#))



# 內容

<b>Licence Information</b>		<b>2</b>
<b>1</b>	<b>關於本手冊</b>	<b>9</b>
1.1	法律 and 版權信息 .....	9
1.2	文檔用途 .....	9
1.3	使用的符號和格式 .....	10
1.4	沿革說明 .....	11
<b>2</b>	<b>安全說明</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>功能和特性</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>安裝</b>	<b>14</b>
4.1	系統要求 .....	14
4.2	安裝 VES004 軟體 .....	14
4.3	安裝 USB 驅動程序 .....	14
4.4	啟動參數設定軟體 .....	15
<b>5</b>	<b>用戶界面</b>	<b>16</b>
5.1	菜單欄 .....	17
5.2	工具欄 .....	17
5.3	樹視圖 .....	17
5.4	詳細視圖 .....	18
5.5	快捷菜單 .....	19
<b>6</b>	<b>連接 (電子診斷裝置)</b>	<b>20</b>
6.1	網絡設定 IP 地址範圍 .....	20
6.2	出廠設定參數 .....	20
6.3	驗證和設定 PC 的 IP 地址 .....	20
6.4	連接至設備 .....	22
6.4.1	創建新項目 .....	22
6.4.2	打開現有項目 .....	22
6.4.3	創建新設備 (VSE) .....	23

<b>7</b>	<b>連接 (振動監控器)</b>	<b>24</b>
7.1	安裝 USB 驅動程序.....	24
7.2	連接至設備.....	25
7.2.1	創建新項目.....	25
7.2.2	打開現有項目.....	25
7.2.3	創建新設備 (VNB).....	26
<b>8</b>	<b>菜單</b>	<b>28</b>
8.1	[項目] 菜單.....	29
8.1.1	[項目] 菜單 > [新建...].....	29
8.1.2	[項目] 菜單 > [打開...].....	30
8.1.3	[項目] 菜單 > [最近項目].....	30
8.1.4	[項目] 菜單 > [關閉].....	30
8.1.5	[項目] 菜單 > [保存].....	31
8.1.6	[項目] 菜單 > [另存為...].....	31
8.1.7	[項目] 菜單 > [刪除].....	31
8.1.8	[項目] 菜單 > [停止監控].....	32
8.1.9	[項目] 菜單 > [開始監控].....	32
8.1.10	[項目] 菜單 > [保存...].....	33
8.1.11	[項目] 菜單 > [還原...].....	33
8.1.12	[項目] 菜單 > [退出].....	33
8.2	[設備] 菜單.....	34
8.2.1	[設備] 菜單 > [新建].....	34
8.2.2	[設備] 菜單 > [連接].....	35
8.2.3	[設備] 菜單 > [斷開].....	35
8.2.4	[設備] 菜單 > [登錄...] (僅限 VSE).....	36
8.2.5	菜單 [設備] > [退出] (僅 VSE).....	36
8.2.6	[設備] 菜單 > [寫入設備].....	36
8.2.7	[設備] 菜單 > [從設備讀取].....	37
8.2.8	[設備] 菜單 > [與設備比較].....	37
8.2.9	[設備] 菜單 > [掃描網絡...].....	37
8.2.10	[設備] 菜單 > [參數].....	38
8.2.11	[設備] 菜單 > [設定].....	40
8.2.12	[設備] 菜單 > [操作].....	42
8.2.13	[設備] 菜單 > [重置] (僅限 VSE).....	44
8.2.14	[設備] 菜單 > [在線數據].....	46
8.3	[參數] 菜單.....	47
8.3.1	[參數] 菜單 > [新建].....	47
8.3.2	[參數] 菜單 > [設備].....	47
8.3.3	[參數] 菜單 > [寫入設備].....	47

8.3.4	[參數] 菜單 > [從設備讀取].....	48
8.4	[對象] 菜單.....	49
8.4.1	對象是什麼.....	49
8.4.2	[對象] 菜單 > [新建].....	49
8.4.3	[對象] 菜單 > [打開].....	50
8.4.4	[對象] 菜單 > [導入].....	50
8.4.5	[對象] 菜單 > [導出].....	50
8.4.6	[對象] 菜單 > [重命名].....	51
8.4.7	[對象] 菜單 > [刪除].....	51
8.5	[視圖] 菜單.....	52
8.5.1	[視圖] 菜單 > [語言].....	52
8.5.2	[視圖] 菜單 > [設定].....	53
8.6	[視窗] 菜單.....	57
8.6.1	[視窗] 菜單 > [平鋪].....	57
8.6.2	[視窗] 菜單 > [重疊].....	57
8.6.3	[視窗] 菜單 > [視圖].....	57
8.6.4	[視窗] 菜單 > [關閉].....	58
8.6.5	[視窗] 菜單 > [全部關閉].....	58
8.6.6	[視窗] 菜單 > [視窗].....	58
8.7	[幫助] 菜單.....	58
<b>9</b>	<b>配置 VSEnnn</b> .....	<b>59</b>
9.1	VSE > [VSEnnn_#] 設備 > [設定].....	60
9.1.1	VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息.....	61
9.2	VSE > [VSEnnn_#] 設備 > [參數_#].....	82
9.2.1	VSE > [參數_#] > [常見配置] 詳細信息.....	83
9.2.2	VSE > [參數_#] > [輸入] 詳細信息.....	89
9.2.3	VSE > [參數_#] > [觸發器] 詳細信息.....	99
9.2.4	VSE > [參數_#] > [自定義篩選器] 詳細信息.....	103
9.2.5	VSE > [參數_#] > [對象] 詳細信息.....	108
9.2.6	VSE > [參數_#] > [變量] 詳細信息.....	123
9.2.7	VSE > [參數_#] > [計數器] 詳細信息.....	128
9.2.8	VSE > [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息.....	131
9.2.9	VSE > [參數_#] > [報警] 詳細信息.....	135
9.2.10	VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息.....	144
9.2.11	VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息.....	149
9.2.12	VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT].....	153
9.2.13	VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息.....	158

<b>10</b>	<b>配置 VNB001</b>	<b>162</b>
10.1	與 VNB 感應器建立連接.....	162
10.2	VNB001 > [VNB001_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息.....	163
10.2.1	VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [概覽].....	164
10.2.2	VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備].....	164
10.2.3	VNB001 > ... > [設備設定] > [地址] 詳細信息.....	165
10.2.4	VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [操作].....	166
10.3	VNB001 > [VNB001_#] 對象 > [參數_#].....	168
10.3.1	VNB001 > ... [參數_#] > 詳細信息 [常見配置].....	169
10.3.2	VNB001 > ... > [參數_#] > [輸入] 詳細信息.....	172
10.3.3	VNB001 > ... > [參數_#] > [對象] 詳細信息.....	174
10.3.4	VNB001 > ... > [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息.....	176
10.3.5	VNB001 > ... > [參數_#] > [報警] 詳細信息.....	177
<b>11</b>	<b>配置 VNB211</b>	<b>180</b>
11.1	與 VNB 感應器建立連接.....	180
11.2	VNB211 > [VNB211_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息.....	182
11.2.1	VNB211 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備].....	182
11.2.2	VNB211 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備].....	183
11.2.3	VNB211 > ... > [設備設定] > [地址] 詳細信息.....	183
11.2.4	VNB211 > ... > [設備設定] > [操作] 詳細信息.....	184
11.3	VNB211 > [VNB211_#] 對象 > [參數_#].....	186
11.3.1	VNB211 > ... [參數_#] > 詳細信息 [常見配置].....	187
11.3.2	VNB211 > ... > [參數_#] > [輸入] 詳細信息.....	191
11.3.3	VNB211 > ... > [參數_#] > 詳細信息 [對象] > [概覽].....	194
11.3.4	VNB211 > ... > [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息.....	199
11.3.5	VNB211 > ... > [參數_#] > [報警] 詳細信息.....	200
<b>12</b>	<b>監控</b>	<b>202</b>
12.1	監控類型.....	203
12.1.1	測量數據 (概述).....	203
12.1.2	數據監控.....	204
12.1.3	計數器監控.....	204
12.1.4	I/O 監控.....	205
12.1.5	頻譜監控.....	205
12.1.6	原始數據監控.....	206
12.1.7	歷史記錄監控.....	207
12.2	記錄和顯示測量數據.....	209
12.2.1	開關功能 (監控).....	209

12.2.2	記錄和保存測量數據 .....	211
12.2.3	重命名測量數據記錄 .....	212
12.2.4	導出測量數據 .....	213
12.2.5	導入測量數據 .....	213
12.2.6	導入 IO-Link BLOB .....	214
12.2.7	原始數據的頻譜監控 .....	214
12.2.8	評估測量數據 .....	216
12.3	快捷菜单功能 .....	221
12.3.1	快捷菜单數據源 .....	221
12.3.2	快捷菜单圖表區域 .....	221
12.3.3	快捷菜单圖表軸 .....	222
12.3.4	圖表數據線的快捷菜单 .....	222
12.4	特性 .....	223
12.4.1	圖表區域屬性 .....	223
12.4.2	軸屬性 .....	223
12.4.3	數據線屬性 .....	224
<b>13</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>225</b>
13.1	Licence Information .....	226
13.1.1	ifm VES004 V2.0 .....	226
13.1.2	Open Source information .....	226
13.1.3	About Qt .....	226
13.1.4	About Graphviz .....	227
13.1.5	GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE .....	227
13.1.6	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE .....	228
13.1.7	Common Public License Version 1.0 .....	233
<b>14</b>	<b>專業術語</b> .....	<b>236</b>
<b>15</b>	<b>指數</b> .....	<b>242</b>

---

# 1 關於本手冊

## 內容

法律和版權信息 .....	9
文檔用途 .....	9
使用的符號和格式 .....	10
沿革說明 .....	11

202

## 1.1 法律和版權信息

60014

© ifm electronic gmbh 保留所有權利。未經 ifm electronic gmbh 同意，不得複製或使用本手冊的任何部分。

我方頁面上使用的所有產品名稱、圖片、公司或其它品牌均為各自權利所有者的資產：

- AS-i 是 AS 國際協會的資產，(→ [www.as-interface.net](http://www.as-interface.net))
- CAN 是德國 CiA (CAN in Automation e.V.) 的資產 (→ [www.can-cia.org](http://www.can-cia.org))
- CODESYS 是德國 CODESYS GmbH 的資產 (→ [www.codesys.com](http://www.codesys.com))
- DeviceNet™ 是美國 ODVA™ (開放式設備網絡供應商協會) 的資產 (→ [www.odva.org](http://www.odva.org))
- EtherNet/IP® 是 → ODVA™ 的資產
- EtherCAT® 由德國倍福自動化有限公司授權，是德國倍福自動化有限公司的註冊商標和專利技術
- IO-Link® 是德國 → PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. 的資產 (→ [www.io-link.com](http://www.io-link.com))
- ISOBUS 是德國 AEF - 即 Agricultural Industry Electronics Foundation e.V. 的資產 (→ [www.aef-online.org](http://www.aef-online.org))
- Microsoft® 是美國微軟公司的資產 (→ [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com))
- Modbus® 是法國施耐德電氣公司的資產 (→ [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com))
- PROFIBUS® 是德國 PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. 的資產 (→ [www.profibus.com](http://www.profibus.com))
- PROFINET® 是德國 → PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. 的資產
- Windows® 是美國 → 微軟公司的資產

## 1.2 文檔用途

60015

軟體手冊描述適應用於 efector octavis 電子診斷裝置的 VES004 軟體。

它包括安裝、用戶界面、配置和數據可視化的相關信息。



▶ 請在打開軟體的情況下使用本手冊，以便於理解。

## 1.3 使用的符號和格式

60016



### 警告

嚴重人身傷害警告。可能導致死亡或嚴重的不可逆傷害。



### 小心

人身傷害警告可能導致輕微的可逆傷害。

### 通知

財產損失警告



重要說明

如不遵守，可能導致故障或干擾



信息

補充說明



▶ ... 操作請求



> ... 反應，結果



→ ... “請查閱”

**abc**

參照

123

十進制數

0x123

十六進制數

0b010

二進制數

[...]

按鍵、按鈕或指示標記

## 1.4 沿革說明

60019

本手冊更改了哪些內容？ 概述

日期	主題	更改:
2016/5/26 星期四	版本 V1.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 已添加感應器 VNB001</li> <li>• 已添加感應器 VNB211</li> </ul>
2016/12/28 星期三	版本 V1.20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 傳輸至 CMS</li> <li>• 已添加評估單元 VES150</li> </ul>
2018-06-18	版本 V1.40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 已添加 VES151 評估單元</li> <li>• 已添加 VES153 評估單元</li> <li>• 新增特性和功能: → 版本說明</li> </ul>
2019-11	版本 V2.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 系統要求已修訂</li> <li>▪ 文檔適配新的 GUI</li> <li>▪ 評估單元 VSE003、VSE101、VSE152 有新增項</li> <li>▪ VSM001 和 VSM101 有新增項</li> <li>▪ BLOB 導入 VVB001 有新增項</li> <li>▪ 新功能有新增項</li> <li>▪ 細微修正</li> </ul>

## 2 安全說明

21950

使用軟體前，請閱讀電子診斷裝置和振動感應器的操作說明。電子診斷裝置和振動感應器的安裝和連接必須遵循國內和國際標準。

確保 VES004 軟體適合您的應用範圍，且不受任何限制。

如果未遵照說明或技術資料，則可能導致人身傷害和/或財產損失。

未按預期用途操作軟體、安裝不完整或操作不正確可能會嚴重影響操作人員和機器的安全。

軟體安裝人員需承擔責任。

### 3 功能和特性

60021

VES004 軟體應用於配置和顯示 VSE 電子診斷裝置的數據。待監控滾動軸承和對象使用軟體來定義，隨後做為參數集傳輸至 VSE 電子診斷裝置。

## 4 安裝

### 內容

系統要求 .....	14
安裝 VES004 軟體 .....	14
安裝 USB 驅動程序 .....	14
啟動參數設定軟體 .....	15

21953

### 4.1 系統要求

57220

PC 必須符合以下安裝要求。

- 硬件
  - IBM 兼容
  - 至少為雙核處理器
  - 至少為 2 GB RAM
  - 至少配備 10/100 Mbps/s 乙太網網卡
  - 至少配備 VGA 顯示卡，分辨率最低為 1024 x 768
- 軟體
  - 操作系統：  
Microsoft Windows 7 SP1 / 8 / 8.1 / 10  
Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 / 2012 / 2012 R2 / 2016 / 2019

可從以下位置下載軟體的最新版本 → [www.ifm.com](http://www.ifm.com)

### 4.2 安裝 VES004 軟體

21957

若要安裝 VES004 軟體：

 安裝 VES004 軟體，不需要管理員權限。

- ▶ 在本地數據載體上解壓已下載的 ZIP 壓縮文件

### 4.3 安裝 USB 驅動程序

57210

- 若要將 VNB 類型感應器連接至參數設定軟體，則有必要使用 USB 適配器電纜（例如 E30136）。
- 對於 PC 的 USB 接口上的 VNB 感應器，則有必要使用特定的驅動程序。

 安裝 USB 驅動程序，必須使用管理員權限。

USB 驅動程序是 VES004 軟體包的一部分：

目錄 = Driver\VNBxxx\

- > 將感應器連接至 PC 的 USB 端口後，將開始安裝 Windows 驅動程序。
- ▶ 指示安裝程序的文件夾。
- > 驅動程序安裝完成。

#### 4.4 啟動參數設定軟體

21963

軟體 VES004 可在未解壓縮的安裝文件夾中直接運行。

若要啟動 VES004 軟體：

1. 打開安裝文件夾
2. 雙擊 "VES004.exe"

## 5 用戶界面

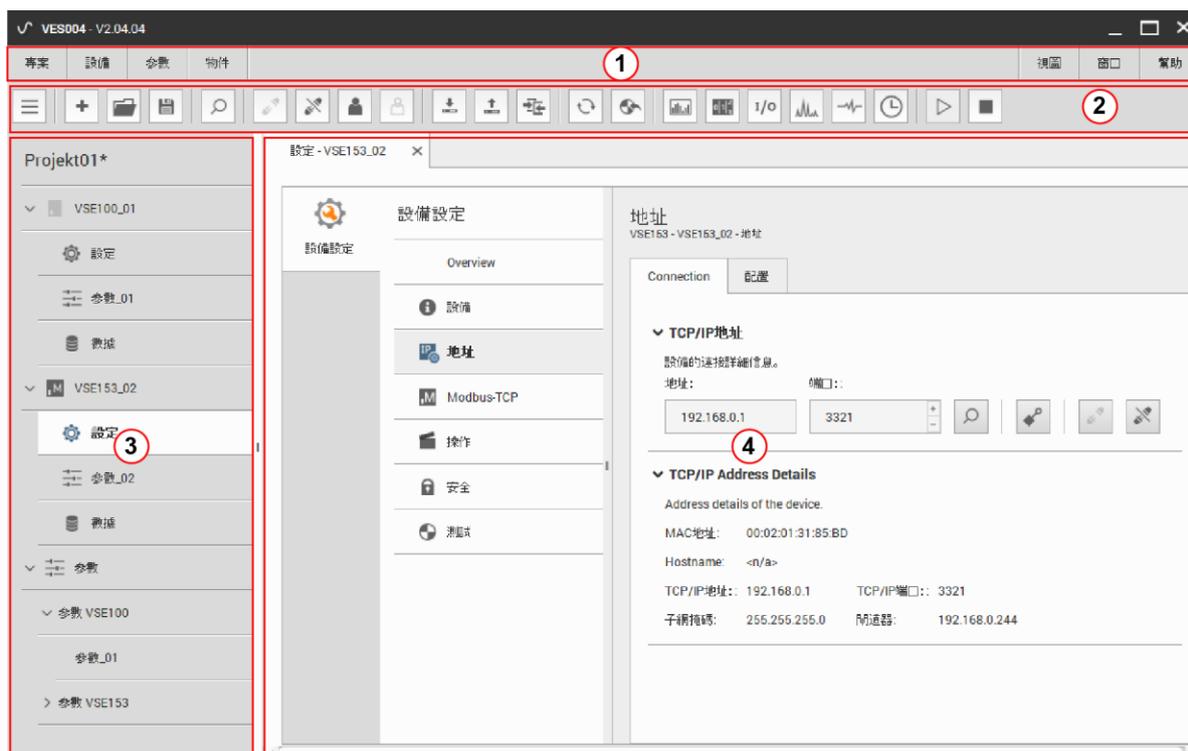
### 內容

菜單欄 .....	17
工具欄 .....	17
樹視圖 .....	17
詳細視圖 .....	18
快捷菜单 .....	19

55562

“用戶界面”章節描述軟體的圖形用戶界面。

用戶界面已分為多個區域：



圖例：

- (1) 菜單欄； → 章節 **菜單欄** (→ [17](#))
- (2) 工具欄； → 章節 **工具欄** (→ [17](#))
- (3) 樹視圖； → 章節 **樹視圖** (→ [17](#))
- (4) 詳細視圖； → 章節 **詳細視圖** (→ [18](#))

此外，用戶界面中可能會使用快捷菜单。快捷菜单可簡化軟體的使用。

→ 章節 **快捷菜单** (→ [19](#))

→ 章節 **快捷菜单功能** (→ [221](#))

## 5.1 菜單欄

55563

菜單欄包含了在菜單中最重要的軟體功能。不可用的功能顯示為灰色。

以下章節中將描述菜單，以 [項目] 菜單開始

→ 章節 **[項目] 菜單** (→ [29](#))

## 5.2 工具欄

55565

工具欄包含了以符號顯示的常用功能。

在以下情況下，符號將顯示為灰色：

- 如果它們不可應用於選定元素
- 如果它們不可應用於當前情況下。

## 5.3 樹視圖

55567

樹視圖 (3) 包含屬於項目的設備、參數、設定等。元素將以組來顯示。您可經由雙擊打開詳細的元素視圖 (→ 章節 **詳細視圖** (→ [18](#)))。

樹視圖的第一行為項目名稱。

在上述截圖中，所用設備經由其貨號和連續編號 (由程序分配) 指定，如 [VNB001\_04]。分組顯示可一目了然地查看哪些設定和參數屬於哪個設備。

[參數] 可多次使用：多個設備可使用一個參數集。參數在樹視圖的下部重複列出。

 有多種方法可在樹視圖中選擇元素：

- 樹視圖中的選擇
- 上下文菜單
  - 章節 **快捷菜单** (→ [19](#))
  - 章節 **快捷菜单功能** (→ [221](#))
- [對象] 菜單
  - 章節 **[對象] 菜單** (→ [49](#))

可經由“拖 & 放”在項目樹中移動設備、數據、組和數據組。

更改樹視圖的寬度：

- ▶ 將鼠標指針移動到樹視圖的右邊界線。
- > 鼠標指針變成水平的雙箭頭。

- ▶ 按住鼠標左鍵，水平移動鼠標。
- > 邊界線跟隨鼠標指針移動。
- ▶ 在所需位置釋放鼠標按鈕。
- > 現在，樹視圖的寬度更改完畢。

還可隱藏樹視圖。此時，樹視圖的邊界線位於程序視窗的左框。

## 5.4 詳細視圖

55568

詳細視圖占用戶界面的最大一部分。詳細視圖顯示選定元素的設定和信息。在詳細視圖中可編輯設定。

22123

 要啟用參數設定軟體中更改的參數，請：

- ▶ 使用 **[設備] 菜單 > [寫入設備]** (→ [36](#)) 將參數上傳至設備。

要啟用設備設定中更改的設備設定 (如 IP 地址、密碼)，請：

- ▶ 將設備設定經由設定選項卡中的開關功能上傳到設備，如：**[設備] 菜單 > [設定]** (→ [40](#))

在樹視圖中選擇元素 (即經由鼠標單擊來標記) 後，即會顯示其詳細視圖。

用戶界面可同時顯示多個詳細視圖。所有詳細視圖均可經由單獨選項卡來訪問。選項卡顯示在詳細視圖的上方。

- ▶ 若要在詳細視圖中關閉選項卡：
  - 單擊 "x" (位於選項卡的右邊緣)或
  - [CTRL]+[F4]
- ▶ 若要在詳細視圖中打開其它選項卡：

在樹視圖中：

  - 雙擊所需設定或
  - 雙擊所需設定 > [打開]

## 5.5 快捷菜单

大多數元素均有可從中選擇功能的快捷菜单①。



快捷菜单提供與選定元素相關的功能。例如，可經由參數的快捷菜单(1) 創建新參數。

若要打開快捷菜单，請用第二個鼠標按鈕（右鍵）單擊相應元素。

→ 章節 **快捷菜单功能** (→ [221](#))

## 6 連接 (電子診斷裝置)

### 內容

網絡設定 IP 地址範圍 .....	20
出廠設定參數 .....	20
驗證和設定 PC 的 IP 地址 .....	20
連接至設備 .....	22

21988

[連接] 章節描述經由乙太網在 VES004 與電子診斷裝置之間創建連接的方式。

### 6.1 網絡設定 IP 地址範圍

21990

設備與 PC 的 IP 地址範圍必須根據子網掩碼相匹配。

網絡站	地址	地址, 網絡地址	地址, 站地址
子網掩碼	255.255.255.0	255.255.255.	0
IP 地址的結果		必須相同	必須不同
VSE 電子診斷裝置	例如 192.168.0.1	192.168.0	例如 1
電腦	例如 192.168.0.10	192.168.0	例如 10

### 6.2 出廠設定參數

21992

VSE 電子診斷裝置 - 參數	出廠設定
動態主機配置協議 (DHCP)	關閉
IP 地址/端口	192.168.0.1 : 3321
子網掩碼	255.255.255.0

### 6.3 驗證和設定 PC 的 IP 地址

21994

**!** 更改 PC 的網絡設定需要擴展的用戶權限。  
如有需要, 請聯系您的系統管理員。

- ▶ 激活 Windows 菜單 [Internet 協議屬性版本 4 (TCP/IPv4):  
例如經由 [開始] > [系統面板] > [網絡和共享中心] > [更改適配器設定] > [本地連接] > (右鍵單擊) >

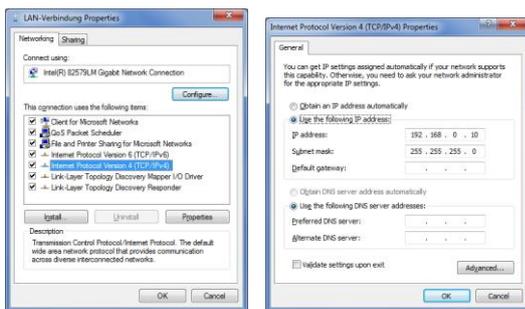
[屬性]

(→ 左側圖)

- ▶ [屬性] 按鈕
- ▶ 選擇 [使用下面的 IP 地址] 菜單項
- ▶ 如有必要，驗證並設定 IP 地址 (例如，此處為 192.168.0.10)
- ▶ 輸入子網掩碼 (255.255.255.0)
- ▶ 將默認閘道器留空

(→ 右側圖)

- ▶ 使用 [確定] 來確認設定



## 6.4 連接至設備

### 內容

創建新項目 .....	22
打開現有項目 .....	22
創建新設備 (VSE) .....	23

21998

在 PC 上啟動 VES004 軟體

若要與電子診斷裝置建立連接，您必須先創建新項目或打開現有項目（→ 以下）。交付時，未設定任何項目。

### 6.4.1 創建新項目

22000

- ▶ 選擇：
  - [項目] 菜單 > [新建...]
- 或：
  - 左鍵單擊符號 [  ] (創建新項目)
- 或：
  - [ctrl]+[N]
- ▶ 輸入項目的名稱
- ▶ 使用 [確定] 來確認
- > 將創建並打開新項目。

或者：

### 6.4.2 打開現有項目

22003

- ▶ 選擇：
  - [項目] 菜單 > [打開...]
- 或：
  - 左鍵單擊符號 [  ] (打開項目)
- 或：
  - [ctrl]+[O]
- ▶ 從列表中選擇所需的項目
- ▶ 使用 [確定] 來確認
- > 將打開選定的項目

### 6.4.3 創建新設備 (VSE)

在打開的項目中：

- ▶ 選擇：
  - [設備] 菜單 > [新建] > [振動監控器]
  - 或：
  - 在樹視圖中：右鍵單擊空白字段
  - 選擇 [新建] > [振動監控器]
- ▶ 選擇使用 VSE 電子診斷裝置
- > 選定的設備將以 [VSEnnn\_#] 格式顯示於樹視圖中
- ▶ 單擊 [VSEnnn\_#] 下方的 [設定] 後：
  - > 將在詳細視圖中打開 [VSEnnn\_#] 選項卡
  - > 在 [地址] 標題下，將顯示 [配置] 選項卡，其中包含設備的連接詳細信息
- ▶ 在 [TCP/IP 地址] 欄中輸入電子診斷裝置的連接詳細信息。出廠設定：
  - IP 地址：192.168.0.1
  - 端口：3321
- ▶ 選擇：
  - [設備] 菜單 > [連接]
  - 或：
  - 在樹視圖中，右鍵單擊 [VSEnnn\_#] > 左鍵單擊 [連接]
  - 或：
  - 左鍵單擊符號 [  ] (連接設備)
- > 軟體將連接至電子診斷裝置

[地址] 元素包含以下開關功能：

符號	說明	菜單序列 (替代方式)
	掃描已連接設備的網絡	[設備] > [掃描網絡]
	將 PC 連接至電子診斷裝置	[設備] > [連接]
	將 PC 與電子診斷裝置斷開	[設備] > [斷開]

## 7 連接 (振動監控器)

### 內容

安裝 USB 驅動程序 .....	24
連接至設備.....	25

22012

[連接] 章節描述經由 USB 在 VES004 與 VNB 振動監控器之間創建連接的方式。

### 7.1 安裝 USB 驅動程序

22014  
21959

- 若要將 VNB 類型感應器連接至參數設定軟體，則有必要使用 USB 適配器電纜（例如 E30136）。
- 對於 PC 的 USB 接口上的 VNB 感應器，則有必要使用特定的驅動程序。

 安裝 USB 驅動程序，必須使用管理員權限。

USB 驅動程序是 VES004 軟體包的一部分：

目錄 = Driver\VNBxxx\ifm\

- > 將感應器連接至 PC 的 USB 端口後，將開始安裝 Windows 驅動程序。
- ▶ 指示安裝程序的文件夾。
- > 驅動程序安裝完成。

## 7.2 連接至設備

### 內容

創建新項目 .....	25
打開現有項目 .....	25
創建新設備 (VNB) .....	26

22019

- ▶ 在 PC 上啟動 VES004 軟體

若要與感應器建立連接，您必須先創建新項目或打開現有項目（→ 以下）。交付時，未設定任何項目。

### 7.2.1 創建新項目

22021

- ▶ 選擇：
  - [項目] 菜單 > [新建...]
- 或：
  - 左鍵單擊符號 [  ] (創建新項目)
- 或：
  - [CTRL]+[N]
- ▶ 輸入項目的名稱
- ▶ 使用 [確定] 來確認
- > 將創建並打開新項目。

或者：

### 7.2.2 打開現有項目

22023

- ▶ 選擇：
  - [項目] 菜單 > [打開...]
- 或：
  - 左鍵單擊符號 [  ] (打開項目)
- 或：
  - [ctrl]+[O]
- ▶ 從列表中選擇所需的項目
- ▶ 使用 [確定] 來確認
- > 將打開選定的項目

## 7.2.3 創建新設備 (VNB)

在打開的項目中：

- ▶ 選擇：  
[設備] 菜單 > [新建] > [振動監控器]  
或：  
在樹視圖中：右鍵單擊空白字段  
選擇 [新建] > [振動監控器]
- ▶ 選擇使用的 VNB 振動監控器
- > 選定的設備將以 [VNBnnn\_#] 格式顯示於樹視圖中
- ▶ 單擊 [VNBnnn\_#] 下方的 [設定] 後：
  - > 將在詳細視圖中打開 [VNBnnn\_#] 選項卡
  - > 在 [地址] 標題下，將顯示 [配置] 選項卡，其中包含設備的連接詳細信息
  - > 在 [連接] 部分中，將顯示上次檢測到的設備的序列號。

若為剛創建的振動監控器，則此字段仍為空。

在此情況下：

- ▶ 左鍵單擊符號 [  ] (掃描已連接設備的 USB 端口) 以搜索和識別振動監控器。
- ▶ 選擇：  
在 [找到設備] 視窗中，經由雙擊將所需設備添加至項目。  
或：  
在 [找到設備] 視窗中，經由左鍵單擊選擇所需設備。  
經由左鍵單擊符號 [  ] (以選定設備更新項目)，將選定的設備添加至項目。
- > 讀取設備的序列號將顯示在字段 [序列號] 中。
- ▶ 選擇：  
[設備] 菜單 > [連接]  
或：  
在樹視圖中，右鍵單擊 [設備] > 左鍵單擊 [連接]  
或：  
左鍵單擊符號 [  ] (連接設備)
- > 軟體將連接至振動監控器
- > [序列號] 字段將無法再更改且會顯示為灰色。

[地址] 元素包含以下開關功能：

符號	說明	菜單序列 (替代方式)
	掃描已連接設備的 USB 端口	[設備] > [掃描網絡]
	將 PC 連接至振動感應器	[設備] > [連接]
	將 PC 與振動監控器斷開	[設備] > [斷開]

## 8 菜單

### 內容

[項目] 菜單.....	29
[設備] 菜單 .....	34
[參數] 菜單.....	47
[對象] 菜單.....	49
[視圖] 菜單 .....	52
[視窗] 菜單.....	57
[幫助] 菜單.....	58

22036

本章節描述菜單。可經由以下項目轉到菜單：**菜單欄** (→ [17](#))。

 菜單中的菜單項與快捷菜单有關。視選定的元素而定，部分菜單項可以未激活並顯示為灰色。

## 8.1 [項目] 菜單

### 內容

[項目] 菜單 > [新建...]	29
[項目] 菜單 > [打開...]	30
[項目] 菜單 > [最近項目]	30
[項目] 菜單 > [關閉]	30
[項目] 菜單 > [保存]	31
[項目] 菜單 > [另存為...]	31
[項目] 菜單 > [刪除]	31
[項目] 菜單 > [停止監控]	32
[項目] 菜單 > [開始監控]	32
[項目] 菜單 > [保存...]	33
[項目] 菜單 > [還原...]	33
[項目] 菜單 > [退出]	33

56669

本章節描述 [項目] 菜單中包含的功能。

項目包含所有已連接設備、對應參數和設定。

可經由以下項目轉到 [項目] 菜單： **菜單欄** (→ [17](#))。

**!** 一次僅可打開一個項目。創建新項目或打開其它項目前，請保存打開的項目。

### 8.1.1 [項目] 菜單 > [新建...]

56884

創建新項目或  
覆蓋現有項目。

► 選擇：

[項目] 菜單 > [新建...]

或：

左鍵單擊符號 [ + ] (創建新項目)

(a) 創建新項目：

► 輸入新項目名稱

使用 [確定] 來確認

> 將創建並打開新的空項目

(b) 覆蓋現有項目：

- ▶ 從列表中選擇項目名稱
- ▶ 使用 [確定] 來確認該確認提示
- > 將使用選定的名稱創建並打開新的空項目

### 8.1.2 [項目] 菜單 > [打開...]

56920

打開項目：

- ▶ 或：  
[項目] 菜單 > [打開...]
- 或：  
左鍵單擊符號 [  ] (打開項目)
- 或：  
[CTRL]+[O]
- ▶ 從列表中選擇項目名稱
- ▶ 使用 [確定] 來確認
- > 將打開選定的項目

23570



程序自動將項目以及相應的參數和數據存儲至以下目錄：  
C:\Users\Public\Documents\VES004

### 8.1.3 [項目] 菜單 > [最近項目]

22045

按反向時間順序列出最近打開的項目

打開最近的項目：

- ▶ [項目] 菜單 > [最近項目] > [項目名稱]
- ▶ 使用 [確定] 來確認
- > 將打開選定的項目

### 8.1.4 [項目] 菜單 > [關閉]

22047

關閉打開的項目。

(a) 若要關閉項目並保存更改：

- ▶ [項目] 菜單 > [關閉]
- > 若有未保存的項目更改，則會顯示確認提示。

- ▶ 單擊 [是]。

(b) 若要關閉項目，且不保存更改：

- ▶ [項目] 菜單 > [關閉]
- > 若有未保存的項目更改，則會顯示確認提示。
- ▶ 單擊 [否]。

### 8.1.5 [項目] 菜單 > [保存]

22048

保存打開的項目。

- ▶ 或：  
[項目] 菜單 > [保存]
- 或：  
左鍵單擊符號 [  ] (保存項目)
- 或：  
[CTRL]+[S]
- > 將使用當前名稱保存項目。

23570



程序自動將項目以及相應的參數和數據存儲至以下目錄：  
C:\Users\Public\Documents\VES004

### 8.1.6 [項目] 菜單 > [另存為...]

22050

使用新名稱保存打開的項目。

無法更改存儲位置。

- ▶ [項目] 菜單 > [另存為...]
- ▶ 輸入新項目名稱
- ▶ 使用 [確定] 來確認
- > 將使用新名稱保存項目。
- > 將以上次保存的設定保留帶有舊名稱的項目。

### 8.1.7 [項目] 菜單 > [刪除]

22051

刪除打開的項目



[  ]“刪除項目”功能還會刪除項目中包含的所有參數集、數據和文檔。

▶ [項目] 菜單 > [刪除]

(a) 若要刪除打開的項目：

- ▶ 使用 [是] 來確認該確認提示
- > 將刪除當前項目和所有相關參數、數據和文檔

(b) 若不要刪除打開的項目：

- ▶ 使用 [否] 來回答該確認提示
- > 將不會刪除當前項目和相應的所有參數、數據和文檔

### 8.1.8 [項目] 菜單 > [停止監控]

22866

預設：過程數據應顯示於程序中。

要求：

- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備
- 已經由 [  ] 將配置傳輸至設備

已收到數據

停止當前監控測量；不再顯示新測量值。

→ 章節 **監控** (→ [202](#))

要求：

- 監控正在進行中
- ▶ 選擇：
  - 選擇 [項目] 菜單 > [停止監控]
- 或：
  - 左鍵單擊符號 [  ] (停止項目數據監控)

### 8.1.9 [項目] 菜單 > [開始監控]

22865

要求：

- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備
- 已經由 [  ] 將配置傳輸至設備
- 已收到數據

重新開始當前監控。選定的圖表中將重新顯示新測量值。

→ 章節 **監控** (→ [202](#))

要求:

- 監控已停止
- ▶ 選擇:  
選擇 [項目] 菜單 > [開始監控]
- 或:  
左鍵單擊符號 [▶] (開始項目數據監控)

### 8.1.10 [項目] 菜單 > [保存...]

22054

創建已打開項目的備份副本。可自由選擇名稱和存儲位置。

- ▶ [項目] 菜單 > [保存...]
- ▶ 在對話框視窗中定義備份的名稱和存儲位置
- ▶ 使用 [保存] 來確認。

### 8.1.11 [項目] 菜單 > [還原...]

22055

還原項目的備份副本

- ▶ [項目] 菜單 > [還原...]
- ▶ 在對話框視窗中選擇備份的名稱和存儲位置
- ▶ 使用 [打開] 來確認
- ▶ 選擇項目列表的項目名稱  
(將指示創建備份時有效的項目名稱)

### 8.1.12 [項目] 菜單 > [退出]

22056

關閉項目並退出應用程序

 退出應用程序前：將任何更改保存至項目！

- ▶ 選擇:  
[項目] 菜單 > [關閉]
- 或:  
[Alt]+[F4]
- > 若有未保存的項目更改，則會顯示確認提示。
- ▶ 確認保存。
- > 將保存並關閉當前項目，且會退出程序。

## 8.2 [設備] 菜單

### 內容

[設備] 菜單 > [新建].....	34
[設備] 菜單 > [連接].....	35
[設備] 菜單 > [斷開].....	35
[設備] 菜單 > [登錄...] (僅限 VSE) .....	36
菜單 [設備] > [退出] (僅 VSE) .....	36
[設備] 菜單 > [寫入設備] .....	36
[設備] 菜單 > [從設備讀取].....	37
[設備] 菜單 > [與設備比較].....	37
[設備] 菜單 > [掃描網絡...] .....	37
[設備] 菜單 > [參數].....	38
[設備] 菜單 > [設定].....	40
[設備] 菜單 > [操作].....	42
[設備] 菜單 > [重置] (僅限 VSE) .....	44
[設備] 菜單 > [在線數據] .....	46

56683

本章節描述 [設備] 菜單中包含的功能。

[設備] 菜單可為您提供將診斷系統和振動感應器與 PC 連接，以及設定所有特定設備功能。

在以下位置選擇設備時，[設備] 菜單將處於激活狀態：**樹視圖** (→ [17](#))。

可經由以下項目轉到 [設備] 菜單：**菜單欄** (→ [17](#))。

### 8.2.1 [設備] 菜單 > [新建]

22059

[ + ]“新設備”功能可在打開的項目中創建第一個新設備。

創建的設備將顯示於樹視圖中。在樹視圖中，設備的設定、參數和數據將以組來顯示。

#### [設備] 菜單 > [新建] > [振動監控器]

60022

該程序支持以下設備：

- 振動監控器

DD 且支持與其連接的以下設備：

- 診斷裝置 VSE002...
- 診斷裝置 VSE003...
- 診斷裝置 VSE100...

- 診斷裝置 VSE101...
- 診斷裝置 VSE150 (PROFINET IO)
- 診斷裝置 VSE151 (EtherNet/IP)
- 診斷裝置 VSE152 (EtherCAT)
- 診斷裝置 VSE153 (Modbus TCP)
- 振動感應器 VNB001...
- 振動感應器 VNB211...

 選擇的設備類型日後無法更改。

### **[設備] 菜單 > [新建] > [組]**

22871

將不同的設備分組很有用。

### **[設備] 菜單 > [新建] > [數據組]**

22872

將不同的數據分為數據組很有用。

## **8.2.2 [設備] 菜單 > [連接]**

22063

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備（或設備組）
  - 已連接設備（或組中的至少一個設備）
  - PC 與設備的連接設定符合要求
- > 成功連接後，程序和設備將交換數據。

## **8.2.3 [設備] 菜單 > [斷開]**

22064

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備（或設備組）
- 設備（或組中的至少一個設備）已連接至程序

 “斷開”功能可斷開選定的設備（或選定組的所有設備）。

> 成功斷開後，程序與設備之間不再交換數據。

## 8.2.4 [設備] 菜單 > [登錄...] (僅限 VSE)

22065

❗ 這僅適應用於 VSEnnn:

先決條件:

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

[  ]“登錄...”功能可更改安全等級。可經由安全等級來限制用戶的訪問權限。

→ 章節 **VSE > ... > [安全] > 選項卡 [訪問權限]** (→ [79](#))

可調整相應安全等級的訪問權限

→ 章節 **VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [安全]** (→ [78](#))

❗ 若要更改安全等級，視配置而定，可能需要密碼。在默認情況下，未設定密碼。可調整相應安全等級的密碼  
(→ 章節 **VSE > ... > [安全] > [密碼] 選項卡** (→ [78](#))).

## 8.2.5 菜單 [設備] > [退出] (僅 VSE)

55621

❗ 這僅適應用於 VSEnnn:

要求:

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備
- 用戶已登錄

> 功能 [退出] 更改為安全級別 0。  只有在 1 和 4 之間的某個安全級別啟用時，該功能才可用。

→ 章節 **VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [安全]** (→ [78](#))

## 8.2.6 [設備] 菜單 > [寫入設備]

22067

要求:

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

[  ]“寫入設備”功能可將設定和參數上傳至設備。

 要啟用參數設定軟體中更改的參數，請：

- ▶ 使用 **[設備] 菜單 > [寫入設備]** (→ [36](#)) 將參數上傳至設備。

要啟用設備設定中更改的設備設定 (如 IP 地址、密碼)，請：

- ▶ 將設備設定經由設定選項卡中的開關功能上傳到設備，如：**[設備] 菜單 > [設定]** (→ [40](#))

## 8.2.7 [設備] 菜單 > [從設備讀取]

22069

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由  連接至設備

 “從設備讀取”功能可從設備讀取設定和參數。

## 8.2.8 [設備] 菜單 > [與設備比較]...

22070

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由  連接至設備

 “與設備比較...”功能可將本地存儲的參數集與設備中的一個相比較。將指示參數集之間的差值。

## 8.2.9 [設備] 菜單 > [掃描網絡...]

22071

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備

 “掃描網絡...”功能可掃描已連接設備的本地網絡。找到的設備將在 [找到設備] 選項卡中的對話框視窗中列出，在此可經由符號  添加至項目。

 這僅適應用於 VSEnnn:

在 [搜索網絡] 選項卡中，可經由 IP 地址搜索其它網絡，並更改當前網絡的 IP 地址。

## 8.2.10 [設備] 菜單 > [參數]

### 內容

[設備] 菜單 > [參數] > [打開] .....	38
[設備] 菜單 > [參數] > [新建] .....	38
[設備] 菜單 > [參數] > [分配] .....	38
[設備] 菜單 > [參數] > [寫入設備] .....	39
[設備] 菜單 > [參數] > [從設備讀取] .....	39
[設備] 菜單 > [參數] > [與設備比較] .....	39

56818

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備

[參數] 子菜單包含參數管理所需的所有功能。

### [設備] 菜單 > [參數] > [打開]

22119

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備

[]“打開參數”功能可打開選定設備的參數。  
參數將顯示在選項卡下的詳細視圖中。

### [設備] 菜單 > [參數] > [新建]

22120

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備

[]“新參數”功能可創建新的參數集。  
程序會將此參數集分配至選定的設備。

### [設備] 菜單 > [參數] > [分配]

55630

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備

[]“分配參數”功能可將選定的參數集分配至設備。

## [設備] 菜單 > [參數] > [寫入設備]

22122

要求：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

[  ]“寫入設備”功能可將設定和參數上傳至設備。

22123

 要啟用參數設定軟體中更改的參數，請：

- ▶ 使用 **[設備] 菜單 > [寫入設備]** (→ [36](#)) 將參數上傳至設備。

要啟用設備設定中更改的設備設定 (如 IP 地址、密碼) ，請：

- ▶ 將設備設定經由設定選項卡中的開關功能上傳到設備，如：**[設備] 菜單 > [設定]** (→ [40](#))

## [設備] 菜單 > [參數] > [從設備讀取]

22124

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

[  ]“從設備讀取”功能可從設備讀取設定和參數。

## [設備] 菜單 > [參數] > [與設備比較]

22125

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

[  ]“與設備比較...”功能可將本地存儲的參數集與設備中的其中一個相比較。將指示參數集之間的差值。

## 8.2.11 [設備] 菜單 > [設定]

### 內容

[設備] 菜單 > [設定] > [打開] .....	40
[設備] 菜單 > [設定] > [將 IP 設定寫入設備] (僅限 VSE) .....	40
[設備] 菜單 > [設定] > [將訪問權限寫入設備] (僅限 VSE) .....	40
[設備] 菜單 > [設定] > [從設備讀取訪問權限] (僅限 VSE) .....	41

56829

[設定] 子菜單包括設定管理的所有功能。

### [設備] 菜單 > [設定] > [打開]

22128

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備

[]“打開設定”功能可打開選定設備的設定。

設定將顯示於選項卡下的詳細視圖中。

### [設備] 菜單 > [設定] > [將 IP 設定寫入設備] (僅限 VSE)

22129

 這僅適應用於 VSEnnn:

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [] 連接至設備

[]“將 IP 設定寫入設備”功能可將當前網絡設定寫入設備。

### [設備] 菜單 > [設定] > [將訪問權限寫入設備] (僅限 VSE)

22130

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [] 連接至設備
- 用戶是比待更改等級更高的安全等級登錄設備 []

[]“將訪問權限寫入設備”功能可將已配置的訪問權限寫入設備。

## **[設備] 菜單 > [設定] > [從設備讀取訪問權限] (僅限 VSE)**

22131

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備
- 用戶是比待更改等級更高的安全等級登錄設備 [  ]

[  ] “從設備讀取訪問權限”功能可從設備中讀取訪問權限。

## 8.2.12 [設備] 菜單 > [操作]

### 內容

[設備] 菜單 > [操作] > [寫入固件至設備] (僅限 VSE) .....	42
[設備] 菜單 > [操作] > [重啟] (僅限 VSE) .....	42
[設備] 菜單 > [操作] > [自檢] .....	42
[設備] 菜單 > [操作] > [示教] .....	43

56840

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

子菜單 [操作] 包括設備的管理功能。

### [設備] 菜單 > [操作] > [寫入固件至設備] (僅限 VSE)

22134

 這僅適用於 VSEnnn:

 首先保存參數、設定和歷史記錄！  
否則，更新固件時會丟失數據。

[  ]“升級設備固件”功能可將新固件寫入電子診斷裝置。

從文件視窗中選擇固件文件。

 ▶ 將固件寫入設備時，始終確保 PC 與電子診斷裝置之間的電源電壓和連接正常。  
> 否則，電子診斷裝置可能會損壞，繼而可能需退迴給制造商。

### [設備] 菜單 > [操作] > [重啟] (僅限 VSE)

22135

 這僅適用於 VSEnnn:

[  ]“重啟”功能可重啟電子診斷裝置。

### [設備] 菜單 > [操作] > [自檢]

22136

僅適用於 MEMS (VSA) 類型感應器！

對於 IEPE 感應器，僅限斷線檢測！

[  ]“自檢”功能可執行已連接至動態輸入的感應器的自檢。

## **[設備] 菜單 > [操作] > [示教]**

22137

[]“示教”功能可測量已連接感應器的特徵值，並確定已配置對象的示教值。

## 8.2.13 [設備] 菜單 > [重置] (僅限 VSE)

### 內容

[設備] 菜單 > [重置] > [計數器].....	44
[設備] 菜單 > [重置] > [歷史記錄].....	44
[設備] 菜單 > [重置] > [參數].....	44
[設備] 菜單 > [重置] > [安全].....	44
[設備] 菜單 > [重置] > [出廠設定].....	44

56851

 這僅適應用於 VSEnnn:

先決條件:

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由  連接至設備

[]“重置”子菜單包括應用於重置各種設備配置的多種功能。

### [設備] 菜單 > [重置] > [計數器]

22140

[]“重置計數器”功能可將在設備中配置的計數器重置為 “0”。

### [設備] 菜單 > [重置] > [歷史記錄]

22141

[]“重置歷史記錄”功能可重置設備的內部歷史記錄。此外，會將設備時間重置為 PC 系統時間。

### [設備] 菜單 > [重置] > [參數]

22142

[]“重置參數”功能可刪除設備上存儲的參數集。

### [設備] 菜單 > [重置] > [安全]

22143

[]“重置安全”功能可重置設備的內部訪問權限。

 重置內部訪問權限至少需要安全等級 1。

### [設備] 菜單 > [重置] > [出廠設定]

22144

[]“出廠設定”功能可恢復設備的出廠設定。



恢復至出廠設定需要安全等級 4。

[出廠設定] 功能不會重置 IP 設定。

## 8.2.14 [設備] 菜單 > [在線數據]

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [ ] 連接至設備

[在線數據] 子菜單包括設備監控的所有測量數據。視設備類型而定，可訪問不同的監控數據（→[監控類型](#)章節）：



❗ 這僅適用於 VSEnnn:

例如原始信號（時間信號）、已處理數據（例如頻譜或對象值）  
→ 上圖。

❗ 這僅適用於 VNBnnn:

數據、I/O、歷史記錄

## 8.3 [參數] 菜單

### 內容

[參數] 菜單 > [新建].....	47
[參數] 菜單 > [設備].....	47
[參數] 菜單 > [寫入設備] .....	47
[參數] 菜單 > [從設備讀取].....	48

22147

本章節描述 [參數] 菜單中包含的功能。

在 [參數] 菜單中，可創建參數、將參數寫入設備或從設備中讀取參數。

可經由以下項目轉到 [參數] 菜單： **菜單欄** (→ [17](#))。

### 8.3.1 [參數] 菜單 > [新建]

22149

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇其中一個以下選項：
  - [設備\_#]，
  - [參數\_#]

[] [新參數] 功能可創建新的參數集。

### 8.3.2 [參數] 菜單 > [設備]

22150

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇參數集 [參數\_#]

[設備] > [分配] 子菜單可將選定的參數集分配至設備。

### 8.3.3 [參數] 菜單 > [寫入設備]

22153

要求：

- 在樹視圖中，已選擇參數集 [參數\_#]
- VES 軟體已經由 [] 連接至設備

[]“將參數寫入設備”功能可將參數集上傳至設備。

 要啟用參數設定軟體中更改的參數，請：

- ▶ 使用 **[設備] 菜單 > [寫入設備]** (→ [36](#)) 將參數上傳至設備。

要啟用設備設定中更改的設備設定 (如 IP 地址、密碼) ，請：

- ▶ 將設備設定經由設定選項卡中的開關功能上傳到設備，如： **[設備] 菜單 > [設定]** (→ [40](#))

### 8.3.4 [參數] 菜單 > [從設備讀取]

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備
- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

[  ] “從設備讀取參數”功能可將設定和參數從設備讀取至參數設定軟體。

## 8.4 [對象] 菜單

### 內容

對象是什麼.....	49
[對象] 菜單 > [新建].....	49
[對象] 菜單 > [打開].....	50
[對象] 菜單 > [導入].....	50
[對象] 菜單 > [導出].....	50
[對象] 菜單 > [重命名].....	51
[對象] 菜單 > [刪除].....	51

22155

本章節描述 [對象] 菜單中包含的功能。

[對象] 菜單讓您可創建和管理對象。

可經由以下項目轉到 [對象] 菜單： **菜單欄** (→ [17](#))。

### 8.4.1 對象是什麼

22157

對象是要在詳細視圖中顯示的數據和參數。

如果已在樹視圖中選擇：	... 什麼對象？
(無任何項目) 組	組或數據組
VNBnnn_# VSEnnn_#	設備設定 + 參數
設定	設備設定
參數_#	常見配置
數據	數據組 (在樹視圖中)

### 8.4.2 [對象] 菜單 > [新建]

22158

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇設備的 [數據]

[ + ] [新對象] 功能可在樹視圖中創建新數據組。

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇組

[] [新對象] 功能也可在樹視圖中創建新對象

- 新組
- 新數據組

### 8.4.3 [對象] 菜單 > [打開]

22159

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇其中一個以下選項：  
[設定],  
[參數\_#]

[] [打開對象] 功能可在詳細視圖中打開現有對象。

### 8.4.4 [對象] 菜單 > [導入]

22160

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇其中一個以下選項：  
[VNBnnn\_#],  
[VSEnnn\_#],  
[參數\_#],  
[數據]

[]“導入對象”功能可將對象從文件導入樹視圖中的有效項目中：

設備文件：	*.idev, *.o2pk
參數文件：	*.ipar, *.xpar, *.o2pr, *.o2pk
數據文件：	*.bin, *.idat, *.ohs, *.orc

### 8.4.5 [對象] 菜單 > [導出]

55673

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇其中一個以下選項：  
[VNBnnn\_#],  
[VSEnnn\_#],  
[參數\_#],  
[數據]

[]“導出對象”功能可將對象從樹視圖導出至文件中：

設備文件：	*.idev
設定文件：	*.iset
參數文件：	*.ipar、*.xpar

## 8.4.6 [對象] 菜單 > [重命名]

22162

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇其中一個以下選項：
  - [VNBnnn\_#],
  - [VSEnnn\_#],
  - [參數\_#]
- ▶ 若要重命名對象：
  - 選擇：
    - []“重命名對象”功能
  - 或：
    - [F2] 按鍵
- > 對選定對象的名稱進行編輯
- ▶ 更改對象名稱
- ▶ 使用 [ENTER] 來確認更改
  - 或：
  - 使用 [ESC] 來取消更改

## 8.4.7 [對象] 菜單 > [刪除]

22163

先決條件：

- 在樹視圖中，已選擇其中一個以下選項：
  - [VNBnnn\_#],
  - [VSEnnn\_#],
  - [參數\_#]

 無法刪除分配的對象。

- ▶ 若要刪除選定對象：
  - 選擇：
    - []“刪除對象”功能
  - 或：
    - [DEL] 按鍵
- > 將顯示確認提示
- ▶ 單擊 [是] 後：選定對象將從樹結構中刪除
- ▶ 單擊 [否] 或按鍵 [ESC] 後：不會刪除對象

## 8.5 [視圖] 菜單

### 內容

[視圖] 菜單 > [語言].....	52
[視圖] 菜單 > [設定].....	53

56739

本章節描述 [視圖] 菜單中包含的功能。

在 [視圖] 菜單中，您可管理語言和單位設定。

可經由以下項目轉到 [視圖] 菜單： **菜單欄** (→ [17](#))。

### 8.5.1 [視圖] 菜單 > [語言]

22166

[語言] 子菜單讓您可切換用戶界面的語言。

- > 切換語言後，所有菜單項目將以選定的語言顯示。
- > 將顯示詢問是否也要以選定語言顯示預設對象名稱的消息。
- > 如果單擊 [是]：所有預設對象名稱均會以選定語言顯示。  
 之前手動更改的對象名稱將保持不變。

## 8.5.2 [視圖] 菜單 > [設定]

### 內容

[視圖] 菜單 > [設定] > [常規] 選項卡.....	53
[視圖] 菜單 > [設定] > [顯示單位] 選項卡.....	53
[視圖] 菜單 > [設定] > [監控] 選項卡.....	54
[視圖] 菜單 > [設定] > [項目監控] 選項卡.....	54
菜單 [視圖] > [設定] > 選項卡 [導入].....	55
[視圖] 菜單 > [設定] > [數據導出] 選項卡.....	55
[視圖] 菜單 > [設定] > [VSExxx] 選項卡.....	55
[視圖] 菜單 > [設定] > [診斷] 選項卡.....	56

22167

[]“設定”功能包含以下設定選項：

### [視圖] 菜單 > [設定] > [常規] 選項卡

60023

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
常規設定	自動打開上次打開的項目	復選框	激活/未激活
配色主題	配色主題	選定的配色方案： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 亮</li> <li>▪ 暗</li> </ul>	可從列表中選擇
應用縮放	應用縮放	針對 GUI 選擇的縮放： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 更小</li> <li>▪ 正常 (默認)</li> <li>▪ 更大</li> </ul>	選擇選項

### [視圖] 菜單 > [設定] > [顯示單位] 選項卡

22882

為...顯示的工程單位

- 位移 | 速度 | 加速度
- 頻率 | 轉速

部分	對話框元素	顯示	開關功能
工程單位	指標 1	mm   mm/s   mg	選項字段
	指標 2	mm   mm/s   m/s <sup>2</sup>	選項字段
	英制 1	mil   in/s   mg	選項字段
	英制 2	mil   in/s   m/s <sup>2</sup>	選項字段

部分	對話框元素	顯示	開關功能
頻率和轉速	Hertz	Hz   rpm	選項字段
	每分鐘的轉數	cpm   cpm	選項字段

### [視圖] 菜單 > [設定] > [監控] 選項卡

25255

部分	對話框元素	顯示	開關功能
自動縮放默認行為	標準	選定的設定： • 損壞和警告限制 • 數據值	可從列表中選擇
顯示設定存儲	激活數據顯示設定的存儲	復選框	激活/取消激活
	將儲存的監控顯示設定重置為相應的默認值	選定的設定： • 所有顯示的設定 • 僅在線監控 • 僅數據記錄	可從列表中選擇
警告消息	禁用快速物體監控的警告消息	復選框	激活/取消激活
柱狀圖顯示格式	顯示垂直柱狀圖	復選框	激活/取消激活
	僅以線條顯示警告和損壞限制	復選框	激活/取消激活

#### 開關功能:

	將數據顯示重置為標準設定
---	--------------

### [視圖] 菜單 > [設定] > [項目監控] 選項卡

22884

部分	對話框元素	顯示	開關功能
標準行為	標準	選定的設定： • 開啟 • 關閉	可從列表中選擇
要顯示的數據	• 對象 • 計數器 • 報警 • 輸入	復選框	激活/取消激活
快速物體	為快速診斷物體啟用項目監控	復選框	激活/取消激活

## 菜單 [視圖] > [設定] > 選項卡 [導入]

60024

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
遺留數據導入	保留參數名稱:	復選框	激活/未激活

若遺留數據導入已啟用：關閉以前的參數名稱轉換並保留原來的名稱。

## [視圖] 菜單 > [設定] > [數據導出] 選項卡

22886

部分	對話框元素	顯示	開關功能
十進制計數 (所有格式)	十進制計數	已配置值	增大/減小值
浮點數格式 (CSV, XML)	小數點	選定的設定: • 點 • 逗號	可從列表中選擇
	數字分組	選定的設定: • 無 • 逗號 • 撇號	可從列表中選擇
標誌和時間戳 (CSV, XML)	可讀標誌	復選框	激活/未激活
	人類可讀時間戳	復選框	激活/未激活
	日期和時間格式	選定的設定	可從列表中選擇
列分隔符 (適應用於 CSV 文件)	分隔符	選定的設定: • 分號 • 逗號 • 制表鍵	可從列表中選擇

### 備注

元素	值	說明
標誌和時間戳:	未激活	以針對計算機輔助評估優化的方式顯示值
	激活	可選的方式顯示值 (可提供多個版本)

## [視圖] 菜單 > [設定] > [VSExxx] 選項卡

22883

部分	對話框元素	顯示	開關功能
信號加權	激活信號加權	復選框	激活/取消激活
自定義篩選器	激活自定義篩選器	復選框	激活/取消激活

部分	對話框元素	顯示	開關功能
應用於監控數據的乙太網協議	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP (標準)</li> <li>• UDP</li> </ul>	選定的設定	選擇選項 選擇選項

一般而言，經由 UDP 通信比 TCP 更快。

若網絡較慢，應首選 UDP。

UDP 通常會自動被防火牆阻止。

在此情況下，請讓網絡管理員配置通信！

切換乙太網協議後：

手動斷開設備（經由 ），然後重新建立連接（經由 ）。

### [視圖] 菜單 > [設定] > [診斷] 選項卡

22885

應用於記錄軟體自我診斷的參數。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
診斷信息等級	錯誤消息	復選框	激活/取消激活
	警告消息	復選框	激活/取消激活
	信息類消息	復選框	激活/取消激活
	調試信息	復選框	激活/取消激活
追蹤到文件	最大文件大小	已配置值	增大/減小值
	最大備份文件數量	已配置值	增大/減小值
	存儲文件夾	已配置路徑	---



有關 [調試信息] 的說明：

此功能可能會在較慢的 PC 上導致設備之間的通信不可靠。

## 8.6 [視窗] 菜單

### 內容

[視窗] 菜單 > [平鋪].....	57
[視窗] 菜單 > [重疊].....	57
[視窗] 菜單 > [視圖].....	57
[視窗] 菜單 > [關閉].....	58
[視窗] 菜單 > [全部關閉] .....	58
[視窗] 菜單 > [視窗].....	58

56750

本章節描述 [視窗] 菜單中包含的功能。

[視窗] 菜單可供您更改詳細視圖的視窗和選項卡的佈局和排列方式。

可經由以下項目轉到 [視窗] 菜單：**菜單欄** (→ [17](#))。

### 8.6.1 [視窗] 菜單 > [平鋪]

55689

先決條件：

- 設定：[視窗] > [視圖] > [多個視窗]

功能 [平鋪] 可在詳細視圖中並排排列打開視窗。

### 8.6.2 [視窗] 菜單 > [重疊]

55691

先決條件：

- 設定：[視窗] > [視圖] > [多個視窗]

[“重疊視窗”可在詳細視圖中以其重疊的方式，排列打開視窗。

### 8.6.3 [視窗] 菜單 > [視圖]

22172

[視圖] 子菜單可供您設定詳細視圖。選擇：

- [多個視窗]
  - = 每個選定對象均有特定視窗
    - 在詳細視圖中的所有選定視窗可同時顯示
    - 如有多個視窗：並排或重疊
- [選項卡]
  - = 所有選定對象的選項卡
    - 僅可顯示當前所選選項卡的内容

#### 8.6.4 [視窗] 菜單 > [關閉]

55693

關閉詳細視圖中當前所選視窗或選項卡。

#### 8.6.5 [視窗] 菜單 > [全部關閉]

55694

關閉詳細視圖中的全部視窗和選項卡：

#### 8.6.6 [視窗] 菜單 > [視窗]

22175

[視窗] 子菜單列出詳細視圖的所有對象。

- ▶ 激活所需對象。
- > 激活對象顯示在前景中的視窗或選項卡。

### 8.7 [幫助] 菜單

60025

[幫助] 菜單包含以下功能：

- [手冊]： 調出軟體手冊
- [聯系信息]： ifm 聯系信息
- [許可證信息]： 顯示許可證信息

## 9 配置 VSEnnn

### 內容

VSE > [VSEnnn_#] 設備 > [設定] .....	60
VSE > [VSEnnn_#] 設備 > [參數_#] .....	82

22181

對於 VSE 類型電子診斷裝置，可提供以下元素。

將新設備添加至項目： → 章節 **[設備]** 菜單 > **[新建]** (→ [34](#))

## 9.1 VSE > [VSEnnn\_#] 設備 > [設定]

### 內容

VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 .....	61
--------------------------------------	----

56862

本章節描述 [VSEnnn\_#] 設備中包含的功能。

可經由 **樹視圖** (→ [17](#)) 來轉到 [VSEnnn\_#] 設備。

### 9.1.1 VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息

#### 內容

VSE > [VSEnnn_#] > 詳細信息 [設備設定] > [概覽] .....	61
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [設備] .....	62
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [地址] .....	62
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [現場總線] .....	65
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [操作] .....	76
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [安全] .....	78
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [測試] .....	80

22191

[設備設定] 詳細信息包含電子診斷裝置的信息和設定。

► 顯示設備設定：

在樹視圖中，[VSEnnn\_#] > [設定] (雙擊)

在詳細視圖中，[設備設定] 詳細信息包含以下元素：

- 概述
- 裝置
- 地址
- ⓘ 這僅適應用於 VSE15n： 現場總線 (實際現場總線的名稱)
- 操作
- 安全
- 測試

### VSE > [VSEnnn\_#] > 詳細信息 [設備設定] > [概覽]

60026

[概覽] 顯示以下信息：

- 類型 (貨號)
- 硬件版本
- 序列號
- MAC 地址
- 固件版本
- 核心固件版本 ⓘ 這僅適應用於 VSE15n：
- 工業乙太網堆棧固件版本 ⓘ 這僅適應用於 VSE15n：
- 使用的參數集
- 設備名稱

在 [概覽] 中，您可輸入設備名稱。名稱將顯示在樹視圖中。

**VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [設備]**

22192

[設備] 元素包含以下部分：

**VSE > ...> [設備] > [配置] 選項卡**

22193

此部分包含電子診斷裝置和當前連接狀態的相關信息。您還可更新固件和分配不同的參數集。

為了避免參數集名稱顯示錯誤，可更改字符圖表（僅在從 VES003 導入項目時適應用於 VES002 和 VSE100）。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
電子診斷元件	類型	貨號	---
	版本	硬件版本	
	連接	狀態：繁忙/已連接/未連接	
	序列號	硬件序列號	
	MAC 地址	IP 硬件地址	
	系統模式	狀態：監控/設定/未連接	
寫入固件至設備	固件版本	當前固件版本	
語言/字符圖表	字符圖表	 僅在從 VES003 導入項目時適應用於 VES002 和 VSE100	從列表框中選擇

開關功能：

	寫入固件至設備
---	---------

**VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [地址]**

22196

[地址] 元素包含以下部分：

**VSE > ... > [地址] > 選項卡 [連接]**

60027

本章節顯示設備的連接和地址詳細信息。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
TCP/IP 地址	地址	當前 IP 地址 預設 = 192.168.0.1	

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
	端口	當前端口 預設 = 3321	
TCP/IP 地址詳細信息	MAC 地址	硬件地址	---
	主機名稱	主機名稱	
	TCP/IP 地址	當前 IP 地址 預設 = 192.168.0.1	
	TCP/IP 端口	當前端口 預設 = 3321	
	子網掩碼	當前子網掩碼 預設 = 255.255.255.0	
	閘道器	閘道器的當前 IP 地址	

**開關功能：**

	掃描已連接設備的網絡
	調出連接助理
	連接設備
	斷開設備
	將 TCP/IP 設定傳輸至設備

**VSE > ... > [地址] > 選項卡 [配置]**

55712

在本章節中，可以配置 TCP/IP 地址並將其加載到設備。

助理為地址的分配提供支持。

或者，可手動更改設備的地址。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
助理	按鈕	啟動地址助理	
經由 MAC 地址更改 TCP/IP 設定	按鈕	寫入設備的 TCP/IP 設定。	
	MAC 地址	TCP/IP 地址待更改的設備的硬件地址	
TCP/IP 設定	選項字段	選項： • 靜態 IP 地址 • 經由 DHCP 獲取 IP 地址	

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
	主機名稱	主機名稱	
	TCP/IP 地址	IP 地址 預設 = 192.168.0.1	
	TCP/IP 端口	端口 預設 = 3321	
	子網掩碼	子網掩碼 預設 = 255.255.255.0	
	閘道器	閘道器的 IP 地址	
經由連接的設備更改 TCP/IP 設定	按鈕	寫入設備的 TCP/IP 設定。	
	選項字段	選項： • 靜態 IP 地址 • 經由 DHCP 獲取 IP 地址	
	主機名稱	主機名稱	
	TCP/IP 地址	IP 地址 預設 = 192.168.0.1	
	TCP/IP 端口	端口 預設 = 3321	
	子網掩碼	子網掩碼 預設 = 255.255.255.0	
	閘道器	閘道器的 IP 地址	

**開關功能：**

	調出地址助理
	將 TCP/IP 設定傳輸至設備



- 靜態 IP 地址：  
TCP/IP 地址和其它網絡特定參數（端口、子網掩碼和閘道器）將永久存儲於設備中。  
TCP/IP 地址與端口在網絡中必須是唯一的！否則，參與者將無法在網絡中相互通信。
- 動態主機配置協議，動態 IP 地址 DHCP  
如果要由 DHCP 服務器動態處理 IP 地址，則僅需要在電子診斷裝置中指定名稱（主機名稱）和 TCP/IP 端口。還必須配置 DHCP 服務器！此配置不允許與 PC/筆記本電腦直接通信（點對點）。

## VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [現場總線]

### 內容

VSE > ... > [設備設定] 詳細信息 > [PROFINET IO].....	66
VSE > ... > [設備設定] 詳細信息 > [EtherNet/IP] .....	68
VSE > ... > 詳細信息 [設備設定] > [EtherCAT] .....	70
VSE > ... > [設備設定] 詳細信息 > [Modbus TCP].....	71
現場總線數據 .....	72

22874

在此情況下，[現場總線] 表示選定設備的具體現場總線類型。

[現場總線] 元素包含以下部分：

VSE > ...> [設備設定] 詳細信息 > [PROFINET IO]

22943

❗ 這僅適應用於 VSE150:

VSE > ...> [PROFINET IO] > [配置] 選項卡

22876

在此部分中，將指示有關電子診斷裝置的 PROFINET 信息（在 PROFINET 網絡中有效）。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
PROFINET IO 配置	設備名稱	選擇： • 已配置值 • 設備讀取的值	自由文本 (通常由主機 PLC 提供)
	IP 地址	選擇： • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	子網掩碼	選擇： • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	閘道器	選擇： • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	MAC 地址	設備讀取的值	---

開關功能：

↑	將 PROFINET IO 配置寫入設備
↓	從設備中讀取 PROFINET IO 配置

VSE > ...> [PROFINET IO] > [信息] 選項卡

22877

在此部分中，將指示有關當前連接狀態的信息（在 PROFINET 網絡中有效）。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
信息	核心固件版本	設備讀取的值	---
	IE 堆棧固件版本	設備讀取的值	---
	狀態	已連接/已初始化   就緒 (未連接) 設備讀取的值	---
	MAC 地址	設備讀取的值	---
	MAC 地址 IE1	設備讀取的值	---
	MAC 地址 IE2	設備讀取的值	---

部分	對話框元素	顯示	開關功能
通訊診斷	當前隊列層級	總線負載 (0...32) 設備讀取的值	---
	隊列溢出計數	設備讀取的值	---
	校驗和錯誤計數	設備讀取的值	---

VSE > ...> [設備設定] 詳細信息 > [EtherNet/IP]

25261

! 僅適應用於 VSE151:

VSE > ... > [EtherNet/IP] > 選項卡 [配置]

55723

此章節顯示有關電子診斷裝置的 EtherNet/IP 信息 (在 EtherNet/IP 網絡中有效)。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
EtherNet/IP 配置	設備名稱	選項: • 已配置值 • 設備讀取的值	自由文本 (通常由主機 PLC 提供)
	啟用 DHCP	復選框	激活/未激活
	IP 地址	選項: • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	子網掩碼	選項: • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	閘道器	選項: • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	MAC 地址	設備讀取的值	---

開關功能:

	將 EtherNet/IP 配置寫入設備
	從設備中讀取 EtherNet/IP 配置

VSE > ...> [EtherNet/IP] > [信息] 選項卡

25263

在此部分中, 將指示有關當前連接狀態的信息 (在 EtherNet/IP 網絡中有效)。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
信息	核心固件版本	設備讀取的值	---
	IE 堆棧固件版本	設備讀取的值	---
	狀態	已連接/已初始化   就緒 (未連接) 設備讀取的值	---
通訊診斷	當前隊列層級	總線負載 (0...32) 設備讀取的值	---
	隊列溢出計數	設備讀取的值	---

部分	對話框元素	顯示	開關功能
	校驗和錯誤計數	設備讀取的值	---

**VSE > ... > 詳細信息 [設備設定] > [EtherCAT]**

60028

! 僅適應用於 VSE152:

**VSE > ... > [EtherCAT] > 選項卡 [信息]**

60030

此章節顯示有關當前連接狀態的信息（在 EtherCAT 網絡中有效）。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
信息	核心固件版本	設備讀取的值	---
	IE 堆棧固件版本	設備讀取的值	---
	狀態	已連接/已初始化   就緒 (未連接) 設備讀取的值	---
通信診斷	當前隊列負載	總線負載 (0...32) 設備讀取的值	---
	隊列溢出計數器	設備讀取的值	---
	校驗和錯誤計數器	設備讀取的值	---

VSE > ...> [設備設定] 詳細信息 > [Modbus TCP]

25256

! 僅適應用於 VSE153:

VSE > ...> [Modbus TCP] > [配置] 選項卡

25259

在此部分中，將指示有關診斷電子裝置的 Modbus TCP 信息（在 Modbus TCP 網絡中有效）。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
Modbus TCP 配置	IP 地址	選項： • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	子網掩碼	選項： • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	閘道器	選項： • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	端口	選項： • 已配置值 • 設備讀取的值	(通常由主機 PLC 提供)
	MAC 地址	設備讀取的值	---

開關功能:

	將 Modbus TCP 配置寫入設備
	從設備中讀取 Modbus TCP 配置

VSE > ...> [Modbus TCP] > [信息] 選項卡

25260

在此部分中，將指示有關當前連接狀態的信息（在 Modbus TCP 網絡中有效）。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
信息	核心固件版本	設備讀取的值	---
	IE 堆棧固件版本	設備讀取的值	---
	狀態	已連接/已初始化   就緒 (未連接) 設備讀取的值	---
通訊診斷	當前隊列層級	總線負載 (0...32) 設備讀取的值	---
	隊列溢出計數	設備讀取的值	---
	校驗和錯誤計數	設備讀取的值	---

## 現場總線數據

輸入 (PLC)				
來源	類型	尺寸	使用	
類比輸入 (DC)				
<input name>	浮點數	4 個字節	連接到類比輸入 (IN1, IN2) 的信號值	
外部輸入				
<input name>	浮點數	4 個字節	外部輸入值 (External_xx)	
對象				
時域				
<對象名稱>				
值	浮點數	4 個字節	以國際單位制單位 (m/s <sup>2</sup> , m/s) 計的對象值	
狀態	字節	1 個字節	(警報) 對象狀態 0: 正常 1: 警告報警 2: 損壞報警 3: 未啟用 4: 錯誤 (描述: 見“錯誤”)	
錯誤	字	2 個字節	對象狀態錯誤代碼 Hex0000: 無錯誤 Hex0001: 內部錯誤 Hex0002: 計算錯誤 Hex0004: 速度超出範圍 Hex0008: 速度不穩定 Hex0010: 無效基準 Hex0020: 無效參考值 (1) Hex0040: 無效參考值 (2) Hex0100: 經由信號加權禁用 Hex0200: 參考值超出範圍 Hex1000: 警告報警 Hex2000: 損壞報警 Hex8000: 對象無效 (經由變量)	
轉速	浮點數	4 個字節	觸發 - 轉速	
參考值	浮點數	4 個字節	觸發 - 參考值	

輸入 (PLC)				
	警告報警	浮點數	4 個字節	限值 - 警告報警 (相對值)
	損壞報警	浮點數	4 個字節	限值 - 損壞報警 (相對值)
	基準	浮點數	4 個字節	限值 - 以國際單位制單位計的基準 (m/s <sup>2</sup> , m/s)
頻域				
<object name>				
	值	浮點數	4 個字節	以國際單位制單位 (m/s <sup>2</sup> , m/s, m) 計的對象值
	狀態	字節	1 個字節	(警報) 對象狀態 0: 正常 1: 警告報警 2: 損壞報警 3: 未啟用 4: 錯誤 (描述: 見“錯誤”)
	錯誤	字	2 個字節	對象狀態錯誤代碼 Hex0000: 無錯誤 Hex0001: 內部錯誤 Hex0002: 計算錯誤 Hex0004: 速度超出範圍 Hex0008: 速度不穩定 Hex0010: 無效基準 Hex0020: 無效參考值 (1) Hex0040: 無效參考值 (2) Hex0100: 經由信號加權禁用 Hex0200: 參考值超出範圍 Hex1000: 警告報警 Hex2000: 損壞報警 Hex8000: 對象無效 (經由變量)
	轉速	浮點數	4 個字節	觸發 - 轉速
	參考值	浮點數	4 個字節	觸發 - 參考值
	警告報警	浮點數	4 個字節	限值 - 警告報警 (相對值)
	損壞報警	浮點數	4 個字節	限值 - 損壞報警 (相對值)
	基準	浮點數	4 個字節	限值 - 以國際單位制單位 (m/s <sup>2</sup> , m/s, m) 計的基準值
上限/下限監控				
<object name>				

輸入 (PLC)				
	值	浮點數	4 個字節	以國際單位制單位 (m/s <sup>2</sup> , m/s, m) 計的對象值
	狀態	字節	1 個字節	(警報) 對象狀態 0: 正常 1: 警告報警 2: 損壞報警 3: 未啟用 4: 錯誤 (描述: 見“錯誤”)
	錯誤	字	2 個字節	對象狀態錯誤代碼 Hex0000: 無錯誤 Hex0001: 內部錯誤 Hex0002: 計算錯誤 Hex0004: 速度超出範圍 Hex0008: 速度不穩定 Hex0010: 無效基準 Hex0020: 無效參考值 (1) Hex0040: 無效參考值 (2) Hex0100: 經由信號加權禁用 Hex0200: 參考值超出範圍 Hex1000: 警告報警 Hex2000: 損壞報警 Hex8000: 對象無效 (經由變量)
	轉速	浮點數	4 個字節	觸發 - 轉速
	參考值	浮點數	4 個字節	觸發 - 參考值
	警告報警	浮點數	4 個字節	限值 - 警告報警 (相對值)
	損壞報警	浮點數	4 個字節	限值 - 損壞報警 (相對值)
計數器				
	<counter name>	有符號雙整型	4 個字節	計數器值 (以秒計)
報警				
	<警報名稱>	字節	1 個字節	警報狀態 (0, 1)
概要				
	變量	字節	1 個字節	當前變量 (0...31)

輸入 (PLC)				
	系統模式	字節	1 個字節	系統模式: 0: 自檢 1: 監督 (正常監測) 2: 設定 (參數設定) 3: 測量 (頻譜, 原始數據) 4: 啟動 (系統啟動)
	自檢結果	字節	1 個字節	二進制位模式 0: 感應器正常 1: 感應器 1 自檢失敗 2: 感應器 2 自檢失敗 4: 感應器 3 自檢失敗 8: 感應器 4 自檢失敗
	當前隊列層級	字節	1 個字節	現場總線通信的當前級別
	隊列溢出計數器	DInt	4 個字節	現場總線通信的溢出計數器
	校驗和錯誤計數器	DInt	4 個字節	現場總線通信的校驗和錯誤計數器

輸出 (PLC)				
外部輸入				
	<input name>	浮點數	4 個字節	外部輸入的設定值 (External_xx)
對象				
	<object name>			
	基準	浮點數	4 個字節	限值 - 以國際單位制單位 (m/s <sup>2</sup> , m/s, m) 計的為適應限值範圍而設定的基準值
概要				
	變量	字節	1 個字節	設定的當前變量 (0...31)
	進行自檢	字節	1 個字節	進行自檢 (≠ 0)
	設定時間	DInt	4 個字節	設定時間, 始終採用 UTC, 格式: - VSE150: U32: 0x00ssmmhh - VSE151: U32: 0x00hmmss - VSE152: U32: 0x00hmmss - VSE153: U32: 0x00hmmss
	設定計數器 ID	字節	1 個字節	設定計數器的 ID (1...32)
	設定計數器值	DInt	4 個字節	設定經由 ID 選擇的計數器的值 (以秒計)

## VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [操作]

### 內容

VSE > ... > [操作] > [操作設備] 選項卡 .....	76
VSE > ... > [操作] > [開關變量] 選項卡 .....	76
VSE > ... > [操作] > 選項卡 [重置設備] .....	77

22201

先決條件：

- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

[操作] 元素包含以下部分：

### VSE > ... > [操作] > [操作設備] 選項卡

22202

部分	對話框元素		開關功能
重啟	---		重新啟動裝置。 將斷開設備。 重啟後，軟體將嘗試重新建立連接。
執行自檢	---		類型 VSA：執行動態輸入的自檢 類型 IEPE：斷線檢測
執行示教	---		開始參數集選定對象的示教 (僅可應用於已激活自動示教選項的對象)。
設定計量器值	---		將計量器值設定為特定值。

### VSE > ... > [操作] > [開關變量] 選項卡

22206

如果您僅要監控已定義的特定對象狀態，且這無法經由觸發器來解決，則可使用變量。

(→ 章節 [VSE > \[參數\\_#\] > \[變量\] 詳細信息](#) (→ [123](#)))

部分	對話框元素	顯示	開關功能
手動激活	激活變量	激活變量	有效變量的選擇
激活的對象	ID	物體的 ID	---
	名稱	對象的名稱	---
	類型	物體的類型	---
	輸入	物體的輸入	---

VSE > ... > [操作] > 選項卡 [重置設備]

55734

可在此刪除各種參數或重置為默認值。

部分	對話框元素		開關功能
重置計數器	---		將所有計數器值設為 '0'
重置歷史記錄	---		重置設備歷史記錄 將設備的即時時鐘與操作系統的時間同步。
重置參數	---		刪除參數集
重置安全設定	---		這需要比待設定安全級別更高的安全級別! 將所有安全設定重置為默認值
恢復出廠設定	---		為此，需要安全等級 4! 恢復所有出廠設定 連接設定 (TCP/IP 地址、端口、子網掩碼、閘道器) 將從此操作中排除。
重置密碼	---		重置所有配置的密碼、授權級別和訪問權限。

## VSE > [VSEnnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [安全]

### 內容

VSE > ... > [安全] > [密碼] 選項卡 .....	78
VSE > ... > [安全] > 選項卡 [訪問權限] .....	79

22213

更改安全參數的要求：

- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備
- 用戶已經由 [  ] 登錄
- ▶ 更改密碼：
  - 至少是待更改等級的安全等級，經由 [  ] 登錄至設備。
- ▶ 更改訪問權限：
  - 比待更改等級更高的安全等級，經由 [  ] 登錄至設備。

[安全] 元素包含以下部分：

### VSE > ... > [安全] > [密碼] 選項卡

22216

在 [密碼] 選項卡下，可設定 5 級密碼概念：

等級 1...4 可以是受密碼保護的。

等級 0 無法獲得保護，且可始終連接至電子診斷裝置。

您可在 [訪問權限] 選項卡下，限制等級 0 至 3 的用戶權限（可用功能）。等級 4 具備所有權限。

若要啟用密碼保護：

1. 首先為等級 4 分配密碼，並使用 [  ] 來保存。
  2. 隨後依次為每個更低的等級分配密碼，並使用 [  ] 來保存。如果您不想進一步限制更低等級的訪問權限，則無需為更低等級分配密碼。
- ▶ 更改密碼：
- 至少是待更改等級的安全等級，經由 [  ] 登錄至設備。

若需要將安全設定寫入設備，用戶必須使用安全等級 4 登錄。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
密碼	密碼：安全等級 4	新特性： 輸入新密碼	
		確認： 重複密碼	
...	...	...	...

部分	對話框元素	顯示	開關功能
	密碼: 安全等級	新特性: 輸入新密碼 確認: 重複密碼	
連接/登錄	當前狀態:	未連接 安全等級 # (未登錄) 安全等級 #	

**開關功能:**

	保存新密碼
	連接設備
	斷開設備
	登錄設備, 請為此選擇安全等級
	斷開設備

**VSE > ... > [安全] > 選項卡 [訪問權限]**

55741

對於 OPC 服務器, 僅可更改以下權限:

- 寫入參數
- 執行示教
- 更改 IP 設定
- 重新啟動設備
- 重置計數器

一般來說, 級別 4 的訪問權限不能更改。

► 更改訪問權限:

比待更改等級更高的安全等級, 經由 [ ] 登錄至設備。

對於等級 3...0, 以下所述適用:

- 如果訪問權限從 [允許] 變為 [不允許] (= ), 那麼所有更低級別的訪問權限均將變為 [不允許], 且無法再更改 (= )
- 如果訪問權限從 [不允許] 變為 [允許] (= ), 那麼下一個更低級別的訪問權限均將變為 [不允許], 但可作更改 (= )

對於所有的更低等級, 訪問權限將保持為 [不允許], 且無法更改 (= )

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
訪問權限	讀取參數:	以下項目的當前訪問權限:	= 允許, 不可更改

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
	寫入參數:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPC 服務器</li> <li>• 級別 4</li> <li>• 級別 3</li> <li>• 級別 2</li> <li>• 級別 1</li> <li>• 級別 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ = 允許, 可更改</li> <li>✗ = 不允許, 可更改</li> <li>✗ = 不允許, 可更改</li> </ul>
	執行示教:		
	讀取數據:		
	讀取頻譜:		
	讀取歷史記錄:		
	刪除歷史記錄:		
	調整動態輸入:		
	讀取外部輸入:		
	寫入外部輸入:		
	測試 (OUT/LED):		
	更改變量:		
	更改 IP 設定:		
	重啟設備:		
	重置計數器		
連接/登錄	當前狀態:	未連接 安全等級 # (未登錄) 安全等級 #	

**開關功能:**

	將訪問權限寫入設備
	從設備讀取訪問權限
	連接設備
	斷開設備
	登錄至設備。 為此, 請選擇安全級別
	從設備中退出

**VSE > [VSEnn\_#] > [設備設定] 詳細信息 > [測試]**

22225

先決條件:

- VES 軟體已經由 [] 連接至設備

應用於測試電子診斷裝置的輸出和 LED。

> 如果選擇 [測試輸出] 或 [測試 LED], 則會顯示確認提示, 詢問是否要將設備切換至測試模式。

> 選擇 [是] 後，將激活輸出和 LED 的測試模式。

若要終止測試模式：

- ▶ 未激活 [測試輸出] 並
- ▶ 未激活 [測試 LED]
- > 確認消息將顯示
- > 選擇 [確定] 後，將終止測試模式且設備將返回監控模式。

[]“設備測試”元素包含以下部分：

### VSE > ...> [測試] > [輸出] 選項卡

22226

僅提供已連接設備中的可用功能的測試。將忽略測試時處於活動狀態的測量。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
輸出端	OUT 1	開關： 0/1 類比： 0...22 mA	手動指定開關狀態或類比輸出值
	OUT 2	0 / 1	手動指定開關狀態
開關 I/O (僅限 VES100)	I/O #	0 / 1	手動指定開關狀態

### VSE > ...> [測試] > [LED] 選項卡

22227

部分	對話框元素	顯示	開關功能
LED	感應器 #	綠色 黃色 紅色 OUT	手動指定開關狀態
	系統	綠色 黃色 紅色 OUT	手動指定開關狀態

## 9.2 VSE > [VSEnnn\_#] 設備 > [參數\_#]

### 內容

VSE > [參數_#] > [常見配置] 詳細信息 .....	83
VSE > [參數_#] > [輸入] 詳細信息.....	89
VSE > [參數_#] > [觸發器] 詳細信息.....	99
VSE > [參數_#] > [自定義篩選器] 詳細信息 .....	103
VSE > [參數_#] > [對象] 詳細信息.....	108
VSE > [參數_#] > [變量] 詳細信息.....	123
VSE > [參數_#] > [計數器] 詳細信息 .....	128
VSE > [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息 .....	131
VSE > [參數_#] > [報警] 詳細信息.....	135
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息.....	144
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 .....	149
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] .....	153
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息.....	158

56873

本章節描述 [參數] 對象中包含的功能。

[參數\_#] 對象將分配至 [VSEnnn\_#] 對象。

可經由 **樹視圖** (→ [17](#)) 訪問 [參數] 對象。

在詳細視圖中，電子診斷裝置的信息和設定將顯示 [參數\_#] 選項卡中。

► 顯示參數集：

在樹視圖中，雙擊所需的參數集：[參數\_#]

以下信息將顯示於 [參數\_#] 選項卡下的詳細視圖中：

常見配置

- 輸入
- 觸發器
- 對象
- 變量
- 計數器
- 歷史記錄
- 報警

## 9.2.1 VSE > [參數\_#] > [常見配置] 詳細信息

### 內容

VSE > ... > 詳細信息 [常見配置] > [概覽].....	83
VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [支持的設備].....	83
VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [文件].....	84
VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [設備信息] .....	86
VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [分配的設備].....	87

55750

詳細信息 [常見配置] 包含以下元素：

- 概述
- 支持的設備
- 文檔
- 設備信息
- 指定的設備

### VSE > ... > 詳細信息 [常見配置] > [概覽]

60031

元素 [常見配置] 包含設備和參數集的信息和文件：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
信息	創建時間：	創建日期	---
	更改時間：	上次修改的日期	---
參數集	名稱：	當前名稱，例如： "撓問鮑 01"	覆蓋預設名稱

在詳細信息視圖中，可以為參數集分配不同的名稱。 名稱將顯示在樹視圖中。

### VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [支持的設備]

22231

根據參數集中使用的參數和功能，確定對設備（固件版本）的要求。創建參數集時，已選擇 octavis 電子診斷裝置的設備類型。

[支持的設備] 元素包含以下部分：

**VSE > ... > [支持的設備] > 選項卡 [配置]**

55753

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
支持的設備類型	設備類型:	例如“efector octavis 電子診斷裝置 VSE002”	---
支持的固件版本	最低要求:	版本號	---
	最高支持:	版本號	---

[支持的設備類型] 顯示為何種電子診斷裝置類型創建的參數集。

支持的固件版本的條目是根據參數集自動確定的。 所需的最低固件版本和支持的最高固件版本根據創建的對象和使用的功能確定並顯示。

**VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [文件]**

22233

文件應用於描述應用。還將在電子診斷裝置中保存條目。

如果多個設備共享相同的參數集，則最好不要使用任何特定應用信息。

[文件] 元素包含以下部分：

**VSE > ...> [文件] > [應用] 選項卡**

22234

在此部分中，可描述應用。以及有關公司和安裝診斷裝置的機器/裝置而言的信息。該字段為自由文本字段。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
應用	公司:	自由文本	---
	地址:	自由文本	---
	城市:	自由文本	---
	位置:	自由文本	---
	機器:	自由文本	---

**VSE > ...> [文件] > [描述] 選項卡**

22235

描述包含創建日期和上次更改參數的日期。可添加參數集的作者和自由文本描述。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
說明	創建人:	自由文本	最多 100 個字符
	創建日期:	創建日期	更晚/更早的日期
	上次更改:	上次修改的日期	自動

部分	對話框元素	顯示	開關功能
	說明	自由文本	最多 100 個字符

## VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [設備信息]

### 內容

VSE > ...> [設備信息] > [輸出] 選項卡 .....	86
VSE > ... > [設備信息] > 選項卡 [數字 I/O] .....	86
VSE > ...> [設備信息] > [觸發器相關性] 選項卡 .....	87
VSE > ...> [設備信息] > [對象相關性] 選項卡 .....	87

22236

[設備信息] 元素包含電子診斷裝置輸入和輸出配置的摘要或概述。您還將在此找到觸發器與參數集中定義的對象之間屬性的概述。

[設備信息] 元素包含以下部分：

## VSE > ...> [設備信息] > [輸出] 選項卡

22237

經由對配置對象參數的概述來顯示電子診斷裝置的輸出。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
輸出端	OUT 1	使用, 信息	
	OUT 2	使用, 信息	

### 開關功能：

	配置選定的對象
---	---------

## VSE > ... > [設備信息] > 選項卡 [數字 I/O]

22239

 這僅適應用於 VSE100 / VSE101：

經由最重要的已配置參數的概覽顯示診斷裝置的數字 I/O。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
開關 I/O	I/O 1	用途, 信息	
	I/O 2	使用, 信息	
	I/O 3	使用, 信息	
	I/O 4	使用, 信息	
	I/O 5	使用, 信息	
	I/O 6	使用, 信息	
	I/O 7	使用, 信息	
	I/O 8	使用, 信息	

**開關功能：**

	配置選定的對象
---	---------

**VSE > ...> [設備信息] > [觸發器相關性] 選項卡**

56931

顯示可用觸發器的相關性及其對已配置對象的相關性。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
觸發器相關性	名稱	觸發器的名稱	
	類型	參數類型	
	使用	參數的使用	
	來源	對象的名稱	

**開關功能：**

	配置選定的對象
---	---------

**VSE > ...> [设备信息] > [对象相关性] 选项卡**

56933

显示可用对象的相关性及其对已配置触发器的相关性。

部分	对话框元素	显示	开关功能
对象相关性	名称	对象的名称	
	类型	参数类型	
	使用	参数的使用	
	来源	触发器的名称	

**开关功能：**

	配置选定的对象
---	---------

**VSE > ...> [常見配置] 詳細信息 > [分配的設備]**

22244

多個設備可共享一個參數集。這意味着如果您有多個相同的機器和裝置，則僅需要保持一個參數集。已更改參數集可同時寫入多個設備。

[分配的設備] 元素包含以下部分：

**VSE > ...> [分配的設備] > [設備] 選項卡**

22245

顯示已配置參數集的所有設備。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
指定的設備	編號	列表中的連續編號	---
	名稱	已配置的設備名稱	
	類型	設備的貨號	
	固件	讀取固件版本	
	TCP/IP 地址	已配置 TCP/IP 地址和端口	
	MAC 地址	讀取設備的 MAC 地址	
	序列號	讀取裝置的序列號	

## 9.2.2 VSE > [參數\_#] > [輸入] 詳細信息

### 內容

VSE > ... > 詳細信息 [輸入] > [概覽].....	89
VSE > ... > [輸入] 詳細信息 > [動態輸入 (AC)].....	90
VSE > ... > 詳細信息 [輸入] > [類比輸入 (DC)] .....	94
VSE > ... > [輸入] 詳細信息 > [外部輸入].....	97

56953

除了類比和感應器輸入外，元素 [輸入] 還顯示將乙太網接口用作信號源的虛擬輸入（外部輸入）。感應器輸入稱為 [動態輸入]，因為它們是允許在時域和頻域中分析信號的動態組件 (AC)。

### VSE > ... > 詳細信息 [輸入] > [概覽]

60032

詳細視圖 [概覽] 包含參數集的以下信息：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
動態輸入 (AC)	ID	電子診斷裝置上的連續編號	---
	名稱	配置感應器的名稱	
	類型	感應器類型	
	縮放	感應器配置縮放	
	濾波器	感應器配置過濾器設定	
類比輸入 (DC)	ID	電子診斷裝置上的類比輸入的連續編號	---
	名稱	輸入的配置名稱	
	類型	感應器的信號類型	
	參考	信號值範圍	
	值	信號值範圍	
外部輸入	ID	電子診斷裝置上的外部輸入的連續編號	---
	名稱	輸入的配置名稱	
	初始值	初始化值	
	單位	已配置單位	

此視圖僅顯示概述。

► 若要配置參數： 雙擊所需行！ (→ 以下頁面)

## VSE > ...> [輸入] 詳細信息 > [動態輸入 (AC)]

22248

電子診斷裝置的動態輸入應用於參照其在時域和頻域中的動態組件，監控已連接的信號。電子診斷裝置上的動態信號評估的常見示例是振動監控。

從 "AI" 硬件版本 (版本 "V0.6.0") 起，結合固件版本 0.10.x，動態輸入還可供參照 DC 組件來專門監控信號。

不同的感應器類型在以下方面有所不同：

- 動態 (AC) 信號的監控
- 靜態 (DC) 信號的監控
- 測量原理。

顯示以下信息和功能：

部分	對話框元素	顯示	開關功能
---	ID	電子診斷裝置上的感應器的連續編號	
	名稱	已配置感應器的名稱	
	類型	感應器類型	
	縮放	已配置感應器的縮放	
	過濾器	已配置感應器的過濾器設定	

開關功能：

	激活動態輸入
	未激活動態輸入
	配置選定的對象

**VSE > ... > [輸入] 詳細信息 > [動態輸入 (AC)] > [感應器 #]**

**內容**

VSE > ... > [動態輸入 (AC)] > [感應器 #] > 選項卡 [配置].....91  
 VSE > ... > [動態輸入 (AC)] > [感應器 #] > 選項卡 [自檢].....94

55772

可以定義多達 4 個動態輸入。已定義的每個動態輸入將在樹視圖中顯示為單獨元素，並使用默認值 [感應器 #]：

 必須先將動態輸入激活才能使用。

▶ 使用 [ ] 按鈕激活動態輸入。

[感應器 #] 元素包含以下部分：

**VSE > ... > [動態輸入 (AC)] > [感應器 #] > 選項卡 [配置]**

22255

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
識別	名稱	已配置感應器的名稱	---
	類型	從列表中選擇的感應器類型	選擇列表

配置部分的顯示取決於選定的感應器類型。

請參閱感應器的縮放和單位的技術資料。

類型	備注	縮放/靈敏度	單位
VSA001/2/4/5/6	固定規格	25	g
VSA003	固定規格	17.5	g
VSA101	固定規格	3.3	g
VSA201	固定規格	250	g
VSP01A/VSP02A/VSP001	---	100	mV/g
IEPE	高至電子診斷裝置的 "AI" 硬件版本，僅允許做為 "感應器 1"	自由	mV/g V/g mV/(m/s <sup>2</sup> )
IEPEx10	不再支持電子診斷裝置的 "AI" 硬件版本及更高版本	自由	mV/g V/g mV/(m/s <sup>2</sup> )
VSM001	在 [配線] 部分針對各個軸單獨設定。	自由	mV/g
VSM101	在 [配線] 部分針對各個軸單獨設定。	自由	mV/g

類型	備注	縮放/靈敏度	單位
直流	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持電子診斷裝置的 "AI" 及更高版本, 以及固件版本 0.10.0 及更高版本</li> <li>默認值: 篩選器 = 未篩選</li> </ul>	自由	自由
其它感應器	---	自由 根據公式	自由

篩選器尤其適應用於根據 ISO 10816 在時域中執行監控 (= 對象類型 "v-RMS (時域)")。

對於這些對象, 需要根據轉速來配置過濾器:

轉速	濾波器	備注
120...600 rpm <sup>-1</sup>	2 Hz 高通	---
> 600 min <sup>-1</sup>	10 Hz 高通	從電子診斷裝置的 "AI" 硬件版本和固件版本 0.6.0 起支持

在配線部分設定多軸振動感應器的信號配線 (僅經由 VSM001 / VSM101) :

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
配線	X 軸 (棕色) 連接至	針對 X 軸值感應器輸出的診斷裝置輸入	選擇列表
	Y 軸 (灰色) 連接至	針對 Y 軸值感應器輸出的診斷裝置輸入	選擇列表
	Z 軸 (白色) 連接方式 (僅經由 VSM101)	針對 Z 軸值感應器輸出的診斷裝置輸入	選擇列表
	縮放	縮放/靈敏度	輸入字段

### 如果感應器類型 = 直流電流信號

22584

部分	對話框元素	顯示	開關功能
配置	過濾器	未過濾	---
	單位	Rpm	自由文本
	縮放	根據技術資料/公式	增大/減小值
	偏移	根據技術資料/公式	增大/減小值
下參考點	當前	4.00 mA	---
	值	0.00 rpm	增大/減小值
上參考點	當前	20.00 mA	---
	值	10000.00 rpm	增大/減小值

縮放公式:

$\frac{(v_{max} - v_{min}) 5 mA}{(i_{max} - i_{min}) \sqrt{2}}$	圖例: $v_{min}$ $v_{max}$ $i_{min}$ $i_{max}$	最小測量值 最大測量值 最小電流信號 最大電流信號
---	---	------------------------------------

偏差公式:

$\frac{(i_{max} - 10 mA) v_{min} - (i_{min} - 10 mA) v_{max}}{i_{max} - i_{min}}$	圖例: $v_{min}$ $v_{max}$ $i_{min}$ $i_{max}$	最小測量值 最大測量值 最小電流信號 最大電流信號
---	---	------------------------------------

**示例 縮放 + 偏差**

23819

以下值是外部溫度感應器:

- 4...20 mA 的電流信號
- -20...100 °C 的測量範圍

將按如下方式計算要輸入的縮放和偏差:

縮放 =	$\frac{(100\text{ °C} - (-20\text{ °C})) 5 mA}{(20 mA - 4 mA) \sqrt{2}} = 26,517\text{ °C}$
偏差 =	$\frac{(20 mA - 10 mA)(-20\text{ °C}) - (4 mA - 10 mA) 100\text{ °C}}{20 mA - 4 mA} = 25\text{ °C}$

**如果感應器類型 = 其它感應器 (直流電流信號)**

22585

部分	對話框元素	顯示	開關功能
配置	過濾器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 未過濾</li> <li>• 高通 2 Hz</li> <li>• 高通 10 Hz</li> </ul>	選擇列表
	單位		自由文本
	縮放	根據公式 → 感應器類型直流電流信號	增大/減小值

**縮放示例**

22586

以下值是外部感應器:

- 4...20 mA 的電流信號
- 測量範圍 0...2.5 bar

使用並聯電阻 (250 Ω)，您獲得的電子診斷裝置動態輸入的輸入電流將為 2...10 mA。  
將按如下方式計算要輸入的縮放：

縮放 =	$\frac{(2,5 \text{ bar} - 0 \text{ bar}) 5 \text{ mA}}{(10 \text{ mA} - 2 \text{ mA}) \sqrt{2}} = 1,1 \text{ bar}$
------	--

### VSE > ... > [動態輸入 (AC)] > [感應器 #] > 選項卡 [自檢]

55778

就感應器類型 VSAnnn / VSMnnn 而言，可啟用定期自檢。電子診斷裝置主動檢測測量元件的功能。可定義電子診斷裝置自動執行檢測的時間間隔（最少 1 分鐘）。

 間隔對所有感應器均有效。  
無法為每個感應器單獨設定間隔。

定義 VSP 和 IEPE 感應器的自檢：從固件版本 0.11.0 起可用。

這些感應器不允許對測量元件進行主動測試。僅核實路線是否完好無損（檢測斷線）。

電子診斷裝置外殼上的對應感應器 LED 閃爍指示自檢結果為異常。此外，該結果可在輸出中以報警信號提供通知。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
定期自檢	時間間隔	0 h 0 min	增大/減小值

### VSE > ... > 詳細信息 [輸入] > [類比輸入 (DC)]

22259

電子診斷裝置的類比輸入應用於讀取和監控過程值。兩個類比輸入可以用作監控的觸發器，做為計數器的來源，或在類比值方面予以監控。出現在類比輸入的信號可以是電流信號，也可以是脈衝信號。僅搭配 VSE100 / VSE101 電子診斷裝置時，其亦可可是電壓信號。

類比輸入經由其信號（類比或脈衝）和用途（觸發器、計數器或對象）來區分。

可以定義多達 2 個類比輸入。已定義的每個類比輸入將在樹視圖中顯示為單獨元素，並使用默認值 [IN #]：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
---	ID	電子診斷裝置上的輸入的連續編號	
	名稱	輸入的配置名稱	
	類型	輸入的信號類型	
	參考	根據輸入類型而定的信號值範圍	
	值	根據輸入類型而定的信號值範圍	

#### 開關功能：

	激活選定的類比輸入
---	-----------

	未激活選定的類比輸入
	配置選定的對象

**VSE > ...> [輸入] 詳細信息 > [類比輸入 (DC)] > [IN #]**

55781

 必須先將類比輸入激活才能使用。

▶ 使用 [ ] 按鈕激活類比輸入。

[IN #] 元素包含以下部分：

**VSE > ...> [類比輸入 (DC)] > [IN #] > [識別] 部分**

22587

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	輸入的已配置名稱	---
	類型	來自列表中的輸入類型 (→ 以下)	選擇列表

類比輸入的 [識別] 部分應用於描述已連接至電子診斷裝置的感應器。名稱應清楚描述配對的感應器。通常，一般是描述信號（例如電機速度）的名稱。類型應用於選擇已連接感應器的信號類型（→ 類比輸入類型）。

視選擇的類型而定，需要在 [配置] 部分中輸入其它信息。[配置] 部分的顯示取決於選定的輸入類型。

默認設定：

輸入類型	參考	值
類比 - 電流	4...20 mA	0...10000 rpm
類比 - 電壓 (僅 VSE100 / VSE101 顯示)	0...10 V	0...10000 rpm
計數器 - 加法器	1 min, 0 s	---
數字 - 脈衝	1 個脈衝/轉	Rpm
數字 - PWM	10...90 %	0...10000 rpm
數字 - VE113A	10...90 %	0...100 % Rot
數字 - 水平	---	0 rpm / 10000 rpm

**VSE > ...> [類比輸入 (DC)] > [IN #] > [配置] 部分**

22262

[配置] 部分包含信號的縮放和工程單位。

對於工程單位，以下所述適用：

► 請參閱已連接感應器的技術資料

或：

識別轉速的信號，例如 "rpm"。

其它參數將縮放信號。

顯示的參數和數據取決於 ...

- 已配置輸入類型
- 已配置單位

部分	對話框元素	顯示	開關功能
單位	單位	已配置單位，例如 rpm	自由文本
下參考點	當前	4.00 mA	增大/減小值
	電壓	0.00 V	增大/減小值
	PWM	10 %	增大/減小值
	值	0.00 rpm	增大/減小值
上參考點	當前	20.00 mA	增大/減小值
	電壓	10.00 V	增大/減小值
	PWM	90 %	增大/減小值
	值	10000.00 rpm	增大/減小值
間隔	計數間隔	1 min 0 s 0 ms	增大/減小值
脈衝	每轉脈衝數	1	增大/減小值
低水平	低水平	0.00 rpm	增大/減小值
高水平	高水平	10000.00 rpm	增大/減小值

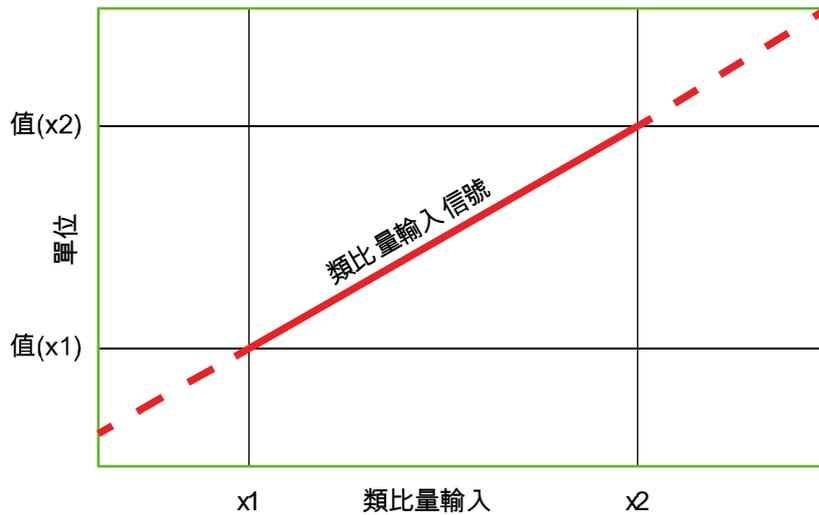
### 已配置輸入類型

22588

- 類比 - 電流
- 類比 - 電壓
- 數字 - PWM
- 數字 - VE113A:

對於這些類型，將使用 2 個參考點來設定信號。如有需要，可經由產生的直線推斷類比輸入的最大

測量範圍。



- 計數器 - 加法器  
僅在應用於監控每個時間間隔的脈衝數時，必須在此指示間隔。  
如果應用於脈衝計數，則間隔將不相關。
- 數字 - 脈衝：  
對於此類型，必須指示每轉一圈，信號發送的脈衝數目。

 如果提供每轉一圈有一個以上脈衝的轉速信號：  
脈衝數必須彼此相等，以確定正確的轉速！

- 數字 - 水平：  
如果選擇此類型，則會將值分配至 2 種開關狀態（低/關閉和高/開啟）。將在觸發器或對象（下/上限監控）中進一步處理與輸入狀態對應的值。

## VSE > ...> [輸入] 詳細信息 > [外部輸入]

55787

外部輸入是類比輸入的虛擬擴展。外部輸入的值將經由電子診斷裝置的 TCP/IP 接口，以數字方式來傳送。例如，這可經由 OPC 接口來執行（→ IFM OPC 服務器，→ 章節 **經由 OPC 的開關變量**（→ [127](#)））。這可供在監控過程值並將其存儲為對象時傳送過程值。外部輸入還可用作觸發器的來源，以便諸如在變速操作時為選擇監控的頻率提供轉速。

已創建的每個外部輸入將在詳細視圖和樹視圖中顯示為單獨元素，並使用默認值 [外部\_#]。

- ▶ 創建外部輸入：  
在詳細的視圖中，選擇 [外部輸入]  
右鍵單擊詳細視圖的空白區域  
單擊 [新建外部輸入...]
- > 在詳細視圖中，將顯示帶有預設值的新行。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
外部輸入	ID	01	可分配至任何可用 ID (01...24)
	名稱	外部_#	# 根據分配的 ID 更改
	初始值	0 rpm	
	單位	Rpm	

**開關功能：**

	配置選定的對象
	刪除選定的對象

**VSE > ... > [外部輸入] > [外部\_#] > [配置]**

55788

外部輸入 [外部\_#] 僅可在詳細視圖的 [配置] 選項卡中設定。

[外部\_#] 對象包含以下部分：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
識別	名稱	外部_#	---

更改名稱：

- ▶ 在詳細樹視圖上標記條目（經由雙擊或使用 [F2]）
- ▶ 覆蓋名稱

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
配置	單位	rpm	自由文本
	初始值	0.00 rpm	增大/減小值

如果外部輸入用作轉速來源，則外部輸入的單位與經由接口發送的變量單位（例如“分鐘<sup>-1</sup>”或“rpm”）相符。

只要初始化（重啟）電子診斷裝置後，未經由接口更改初始值，便仍會使用初始值。

### 9.2.3 VSE > [參數\_#] > [觸發器] 詳細信息

#### 內容

VSE > ... 詳細信息 [觸發器] > [概覽] .....	99
觸發器類型.....	99
創建觸發器.....	101
VSE > ... > [觸發器] 詳細信息 > [配置] .....	101

55790

觸發器應用於控制，即啟動和停止對象計算和計數器。每個對象最多可以分配到兩個不同的觸發器。觸發器中定義的條件控制計算/計數器。

#### VSE > ... 詳細信息 [觸發器] > [概覽]

60033

詳細視圖 [概覽] 包含觸發器的以下信息：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
觸發	ID	01	 可分配任何可用 ID (01...24)
	名稱	選定的觸發器類型 *)	
	來源	取決於觸發器類型	
	類型	觸發器類型	
	範圍/值	配置觸發器範圍或觸發器值	

\*) 名稱的信息應根據來源和工作範圍定義。

示例：“CON\_1480 rpm” 或 "Motorspeed\_600...1500 rpm"

#### 開關功能：

	配置選定的對象
	刪除選定的對象

#### 觸發器類型

22589

觸發器類型因其來源而異。可提供以下觸發器類型：

#### 類比輸入觸發器

22590

- 先決條件：  
必須定義至少一個類比輸入

- 來源：  
電子診斷裝置的兩個類比輸入中的其中一個
- 觸發器條件的使用：
  - 頻率選擇操作時為選擇監控的頻率  
(做為轉速信號)
  - 運行時計數器，類比
  - 做為參考值

### 動態輸入觸發器

55794

- 先決條件：  
必須將至少一個動態輸入類型定義為“直流”類型
- 來源：  
已配置為類比輸入 (DC) 的其中一個動態輸入
- 觸發器條件的使用：
  - 頻率選擇操作時為選擇監控的頻率  
(做為轉速信號)
  - 運行時計數器，類比
  - 做為參考值

### 外部輸入觸發器

22593

- 先決條件：  
必須定義至少一個外部輸入
- 來源：  
已配置外部輸入的其中一個
- 觸發器條件的使用：
  - 頻率選擇操作時為選擇監控的頻率  
(做為轉速信號)
  - 運行時計數器，類比
  - 做為參考值

### 恒速感應器

22594

- 觸發器的值：  
與機器/裝置的恒定轉速相符
- 觸發器條件的使用：
  - 選擇監控的頻率

## 創建觸發器

22591

- ▶ 在詳細樹視圖上標記 [觸發器]
- ▶ 右鍵單擊詳細視圖的空白區域
- ▶ 在上下文菜單中： 單擊 [新的觸發器] > 所需觸發器類型
- > 詳細視圖顯示包含預置值的新行。

### VSE > ...> [觸發器] 詳細信息 > [配置]

55800

[類比輸入觸發器] 的配置元素包含以下部分：

### VSE > ...> [觸發器] 詳細信息 > [配置] > [識別] 部分

22273

[識別] 部分包含觸發器名稱和類型。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱：	類比	自由文本
	類型：	選定的觸發器類型	---

名稱可以更改。最好使用可清楚標識觸發器的名稱（例如“電機速度 600...1500 rpm”）。

### VSE > ...> [觸發器] 詳細信息 > [配置] > [配置] 部分

22274

[配置] 部分包含觸發器的來源、用途和條件。

[用作轉速信號] 復選框定義觸發器的工作原理：

- 激活 = 觸發器做為選擇監控的頻率的對象的轉速信號
- 未激活 = 做為參考值的觸發器

如果應用於控制“運行時 - 類比”計數器，則該復選框並不重要。

恆速觸發器無法用作參考值，而僅可應用於選擇監控的頻率。

對於外部或類比輸入的觸發器，將在觸發器條件中定義“工作範圍”。如果選定來源的測量值在工作範圍內，則符合條件。為了確保良好的測量重複性，最好定義較小的工作範圍。對於恆速觸發器，必須輸入機器的恒定轉速。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
信號	來源：	已選擇	可從列表中選擇
	用作轉速信號	復選框	激活/未激活
工作範圍	從：	配置的下限值 (例如轉速)	增大/減小值

部分	對話框元素	顯示	開關功能
	至:	配置的上限值 (例如轉速)	增大/減小值
恒速	轉速:	已配置轉速	增大/減小值

## 9.2.4 VSE > [參數\_#] > [自定義篩選器] 詳細信息

### 內容

VSE > ... > 詳細信息 [自定義篩選器] > 概覽.....	103
VSE > ... > 詳細信息 [自定義篩選器] > 導入用戶定義的篩選器.....	103
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > 濾波器配置格式.....	104
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > 選項卡.....	106
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > 快捷菜單.....	107

55804

用戶可以創建自定義篩選器（用戶定義），如帶阻篩選器，或設定不同於預定義篩選器的篩選器：

- ▶ 為此，在 [視圖] 菜單 > [設定] > [VSExxx] 選項卡 (→ 55) 中啟用自定義篩選器。
- > 之後，自定義篩選器將在詳細視圖 [概覽] 中列出（如有）。

### VSE > ... > 詳細信息 [自定義篩選器] > 概覽

60034

[概覽] 顯示包含已配置屬性的自定義篩選器：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
自定義篩選器	ID	01	
	名稱	篩選器名稱	
	採樣率	設定值	
	部分	時域/頻率範圍	
	分配的對象	分配的時域對象	

#### 開關功能：

	從 CSV 文件導入篩選器
	從剪貼板導入篩選器
	配置選定的篩選器
	刪除選定的篩選器

### VSE > ... > 詳細信息 [自定義篩選器] > 導入用戶定義的篩選器

55808

自定義篩選器可從 CSV 文件、剪貼板導入，也可採用現存的參數設定。

- ▶ 導入篩選器：  
在詳細樹視圖上，標記 [自定義篩選器]。  
右鍵單擊詳細視圖的空白區域
- ▶ 單擊上下文菜單中的以下菜單點之一：
  - [從文件導入篩選器...]
  - [從剪貼板導入篩選器...]
  - [從其它參數集導入篩選器...]
- > [篩選器信息] 視窗將顯示
- ▶ 輸入篩選器名稱。
- ▶ 選擇採樣率。
- ▶ 檢查篩選器特性和篩選器系數（無法在該視窗中更改）。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
名稱	名稱	設定名稱或使用推薦名稱	輸入字段
採樣率	採樣率	選定的設定： • 25,000 個數據樣本/秒（時間域） • 50,000 個數據樣本/秒（頻率範圍）	可從列表中選擇
篩選器特性	圖表	篩選器特性	---
篩選器系數	表格	篩選器系數	---

- ▶ 使用 [導入] 導入篩選器

## VSE > ...> [自定義濾波器] 詳細信息 > 濾波器配置格式

25303

CSV 文件和剪貼板中數據的格式相同：

```
[Name[...];<名稱>;]
[(Samplerate|Sample rate)[...];<採樣率, 單位為每秒樣本數>;]
[Coefficients[...];<系數列表>]
```

元件	標籤
濾波器名稱	Name;;
採樣率	Samplerate;;
濾波器系數	Coefficients;;

- Name 和 Samplerate 元素為可選。

- 如有必要，值會在導入視窗中建議，必須採用。 → **VSE > ... > 詳細信息 [自定義篩選器] > 導入用戶定義的篩選器** (→ [103](#))
- 允許的系數為 1...111。
- 系數必須為 -32768...32767 之間 (含) 的整數值。
- 支持的採樣率為每秒 25000 和 50000 個數據樣本。
- 首個列必須以對應的關鍵字開始；不過，該列可包含額外的字符 (如 "samplerate (samples/second);") 。
- 不區分大小寫。

**有效的變化，如：**

(複製到編輯器，保存為 CSV 文件並在 VES004 中導入進行測試。)

**A) 完整詳細信息：**

```
Name:;FilterA25;
Samplerate (samples/second):;25000;
Coefficients:;1;0;0;0;0;0;0;1;2;3;4;6;9;12;16;20;26;32;38;46;55;65;76;88;102;116;132;149;167;186;206;227;249;271;294;318;342;367;391;416;440;463;486;509;530;550;569;586;601;615;627;637;645;650;654;655;654;650;645;637;627;615;601;586;569;550;530;509;486;463;440;416;391;367;342;318;294;271;249;227;206;186;167;149;132;116;102;88;76;65;55;46;38;32;26;20;16;12;9;6;4;3;2;1;0;0;0;0;0;0
```

**B) 僅系數：**

```
1;0;0;0;0;0;0;1;2;3;4;6;9;12;16;20;26;32;38;46;55;65;76;88;102;116;132;149;167;186;206;227;249;271;294;318;342;367;391;416;440;463;486;509;530;550;569;586;601;615;627;637;645;650;654;655;654;650;645;637;627;615;601;586;569;550;530;509;486;463;440;416;391;367;342;318;294;271;249;227;206;186;167;149;132;116;102;88;76;65;55;46;38;32;26;20;16;12;9;6;4;3;2;1;0;0;0;0;0;0
```

**C) 不完整的系數：**

```
Name:;Filter5C;
Samplerate:;25000;
Coefficients:;1;2;3;4;5
```

**D) 未定義名稱：**

```
Samplerate;25000;
Coefficients:;1;2;3;4;5
```

## VSE > ...> [自定義濾波器] 詳細信息 > 選項卡

### 內容

VSE > ...> [自定義濾波器] 詳細信息 > ...> [配置] 選項卡 .....	106
VSE > ...> [自定義濾波器] 詳細信息 > ...> [屬性] 選項卡 .....	106

25293

已創建濾波器具備以下選項卡和部分：

## VSE > ...> [自定義濾波器] 詳細信息 > ...> [配置] 選項卡

25291

► 在 [識別] 範圍中更改濾波器的名稱。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	預設名稱	輸入框
分配的對象	分配的對象	分配的時域對象	可從列表中選擇

## VSE > ...> [自定義濾波器] 詳細信息 > ...> [屬性] 選項卡

25295

[屬性] 選項卡提供有關濾波器配置的信息。在此視圖下，配置不能被更改。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
採樣率	採樣率	設定值	---
濾波器特性	曲線	濾波器特性	---
篩選器系數	表格	濾波器系數	---

## VSE > ...> [自定濾波器選器] 詳細信息 >快捷菜单

55818

- ▶ 在顯示的濾波器中，單擊其中之一。
- > 此時將顯示快捷菜单。

### 開關功能:

	將濾波器導出到 CSV 文件
	將濾波器導出到剪貼板
	重命名選定的濾波器
	刪除選定的濾波器

## 9.2.5 VSE > [參數\_#] > [對象] 詳細信息

### 內容

VSE > ...> [對象] 詳細信息 > 對象類型 .....	109
VSE > ...> [對象] 詳細信息 > 對象類型 > 選項卡 .....	114

60035

對象應用於計算和監視特徵值。可以計算輸入（動態、類比和/或外部輸入）信號的特徵值。

提供預定義對象類型是為了方便配置相應機器的監控任務。

創建對象：

- ▶ 右鍵單擊詳細視圖的空白區域。
- > 此時將顯示上下文菜單。
- ▶ 經由 [新的對象 >] 選擇其中一個所列的對象。

或

- ▶ 使用其中一個按鈕來創建對象：

	經由向導處理選定對象
	經由向導創建新對象（對象類型 = 任何類型，但不包括滾動軸承）
	經由向導創建新對象（對象類型 = 滾動軸承）
	配置選定的對象
	刪除選定的對象

## VSE > ...> [對象] 詳細信息 > 對象類型

### 內容

VSE > ...> 對象類型 > [不平衡].....	109
VSE > ...> 對象類型 > [軸承] .....	110
VSE > ...> 對象類型 > [a-RMS]、[v-RMS]、[d-RMS] (頻率範圍) .....	110
VSE > ...> 對象類型 > [其它] .....	111
VSE > ...> 對象類型 > [a-RMS], [v-RMS] (時域) .....	111
VSE > ...> 對象類型 > [a-Peak (時域) ].....	112
VSE > ...> 對象類型 > [上限監控], [下限監控].....	113

22285

提供預先配置的最常見監控任務的對象類型，可使用向導將其參數化：

- 不平衡
- 滾動軸承
- a-RMS (頻率範圍)
- v-RMS (頻率範圍)
- d-RMS (頻率範圍)
- 其它
- a-RMS (時域)
- v-RMS (時域)
- a-Peak (時域)
- 上限監控
- 下限監控

RMS = 均方根

## VSE > ...> 對象類型 > [不平衡]

22286

 不平衡會在所有旋轉的軸上發生。這是由圍繞軸分佈不均的質量引起的不平衡從而會影響軸的軸承並導致磨損。

[不平衡] 監控機器的轉頻。

選擇監控頻率過濾器可篩選掉輔助設備、支架或給進運動造成的噪聲信號。若要計算不平衡，必須將軸的轉速配置為觸發器。

應用範圍：

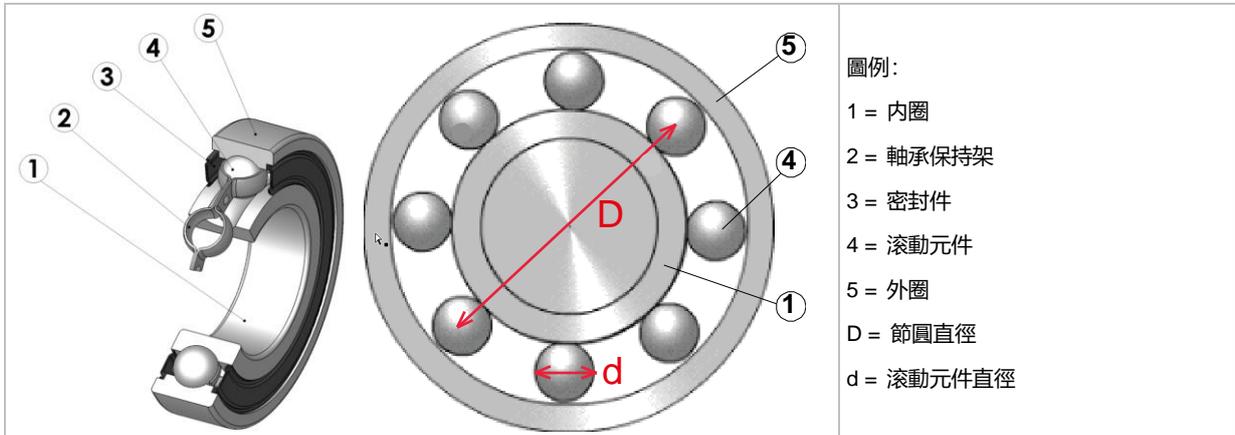
- 風扇
- 電機
- 軸 (尤其是加速期間) 等

VSE > ...> 對象類型 > [軸承]

22287

 滾動軸承是任何類型機器的重要部件。當磨損不斷加劇時，每個滾動軸承均會有獨特的損壞頻率。滾動軸承的損壞頻率取決於軸承幾何形狀（經由軸承類型和制造商定義）且對每個軸承均是獨特的。

[軸承] 監控滾動軸承的損壞頻率。



▶ 從已集成滾動軸承數據庫中選擇損壞頻率

或：

▶ 請制造商提供損壞頻率並手動將其輸入

或：

▶ 使用滾動軸承計數器，經由幾何形狀來計算損壞頻率，並手動將其輸入

損壞頻率必須始終計算為 1 Hz 或 60 分鐘<sup>-1</sup> 的軸速度的頻率因數。經由將頻率因子乘以由觸發器確定的軸的轉頻（= 旋轉速度/ 60）來進行損傷頻率的實際計算。

VSE > ...> 對象類型 > [a-RMS]、[v-RMS]、[d-RMS] (頻率範圍)

22289

RMS = 均方根

- a-RMS (頻率範圍) 計算加速度的 RMS,
- v-RMS (頻率範圍) 計算振動速度的 RMS
- d-RMS (頻率範圍) 計算振動位移的 RMS

在用戶定義的頻段中。

應用範圍：

- 符合 ISO10816 和其它適用標準的測量
- 機器部件鬆動
- 校準錯誤
- 電機故障（轉子條和定子疊片、偏心率等方面的問題）

 這些對象類型將在頻率範圍內計算，因此在復合模式下按順序計算。這可能會在監控時導緻出現“死區時間”。  
對於永久監控，請選擇“v-RMS (時域)”對象類型！

**VSE > ...> 對象類型 > [其它]**

22290

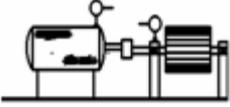
 發生損壞時，會檢查出許多機器組件的特定振動情況。可應用於檢查任務中對象的損壞頻率進行優化配置。

選擇監控的頻率

可自由配置對象

在對象中，將損壞頻率指定為頻率因子。損壞頻率的實際計算方法是將頻率因子與觸發器確定的軸轉頻 (= 轉速/60) 相乘。

應用範圍：

	柔軟的底脚 鬆動的配件	FFT: $1.0 \cdot f_n, 2.0 \cdot f_n, 3.0 \cdot f_n$
	嚙合，離散的輪齒故障 嚙合，過高的徑向力	FFT 和 H-FFT: $1.0 \cdot f_n$ FFT: 輪齒數目 $\cdot f_n$
	滑動軸承，不穩定的潤滑膜 滑動軸承，磨損	FFT: $0.42 \dots 0.48 \cdot f_n$ FFT: $1.0 \cdot f_n, 2.0 \cdot f_n, 3.0 \cdot f_n$
	泵，偏心泵葉輪 泵，氣蝕	FFT: 葉片數目 $\cdot f_n$ FFT: $1.0 \cdot f_n, 2.0 \dots n \cdot f_n$
	聯接，不對中	FFT: $2.0 \cdot f_n$

圖例： $f_n$  = 軸的轉頻 (= 轉速/60)

**VSE > ...> 對象類型 > [a-RMS], [v-RMS] (時域)**

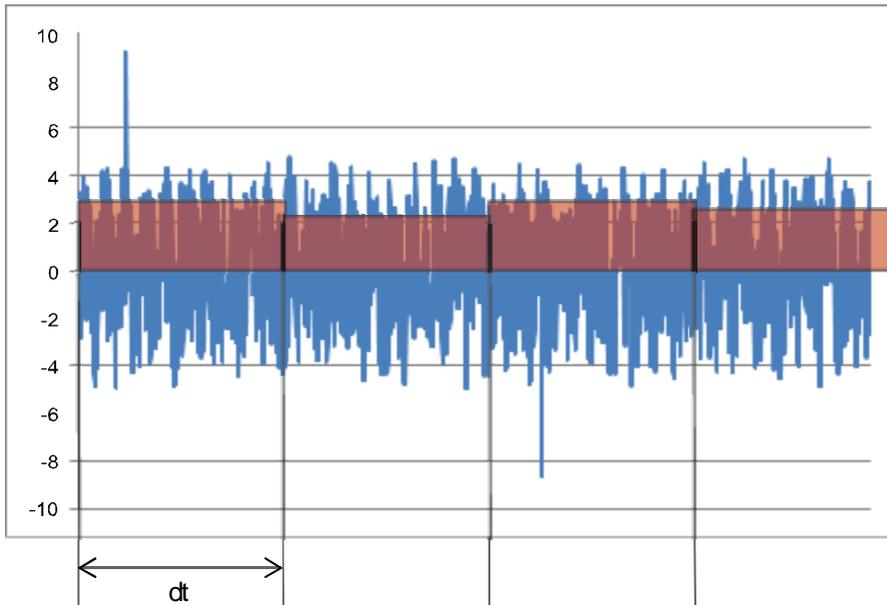
22296

RMS = 均方根

- a-RMS (時域) 監控加速度的 RMS,
- v-RMS (時域) 監控振動速度的 RMS

可經由過濾器調整頻率範圍。

頻率範圍經由動態輸入 (→[配置] 選項卡) 的濾波器和對象的濾波器來定義。



圖例：dt = 測量時間，測量周期

應用範圍：

- 符合 ISO 10816 和其它適用標準的測量 (v-RMS)
- 鬆動的機器部件 (v-RMS)
- 校準錯誤 (v-RMS)
- 顫振，共振 (a-RMS)

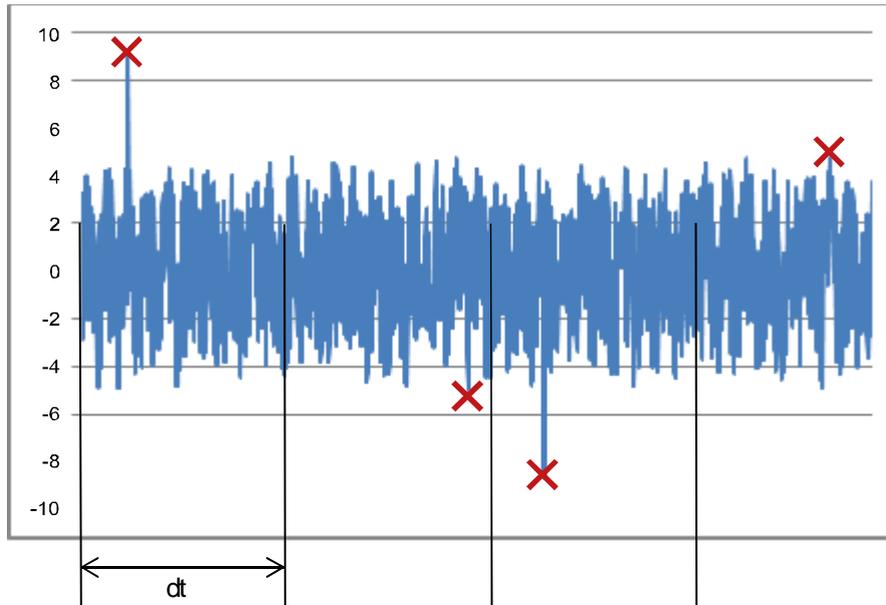
### VSE > ...> 對象類型 > [a-Peak (時域)]

22298

 時間信號的篩選經由動態輸入 (→ [配置] 選項卡) 和對象的濾波器來執行。但是，對於大多數應用而言，僅對象的濾波器具備決定性作用。

[a-peak (時域)] 測量在設定測量時間內的動態輸入上的最大幅度

憑藉信號篩選可應用於不同的應用。鑒於測量時間極短（可在 0.64 至 1.3 秒之間調整），此對象類型尤其適應用於機器保護（例如在碰撞情況下）。



圖例：dt = 測量時間，測量周期

應用範圍：

- 工具機上的軸碰撞（低通）
- 泵的氣蝕（高通）
- 金屬對金屬的摩擦，例如軸承損壞（高通）

**VSE > ...> 對象類型 > [上限監控], [下限監控]**

22300

[上限監控], [下限監控] 監控類比信號 (DC 信號)

信號源可以是類比或外部輸入。

 從硬件版本 "AI" (版本 "V0.6.0") 起，結合固件版本 10.x，還可在其中一個動態輸入處監控類比值。

## VSE > ...> [對象] 詳細信息 > 對象類型 > 選項卡

### 內容

VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [配置] 選項卡 .....	114
VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [子對象] 選項卡 .....	114
VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [頻率視窗] 選項卡 .....	115
VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [處理] (頻率範圍) 選項卡 .....	116
VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [處理] (時域) 選項卡 .....	117
VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [觸發器] 選項卡 .....	118
VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [限值] 選項卡 .....	119
VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [平均值] 選項卡 .....	120

22301

已創建對象具備以下選項卡和部分：

 視對象類型而定，某些以下部分不可見或顯示為灰色。  
經由 [  ] (擴展設定) 將部分顯示為灰色。

## VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [配置] 選項卡

22303

► 在 [配置] 部分中，選擇應用於計算待監控對象特徵值的輸入。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	預設名稱 取決於輸入和對象類型	自由文本
	類型	選定的對象類型	---
配置	輸入	已配置輸入	可從列表中選擇
分配的對象	分配的對象	分配的時域對象	可從列表中選擇

### 開關功能：

	在特定視窗中顯示/編輯擴展設定
---	-----------------

## VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [子對象] 選項卡

22304

屬於以下對象：

- 不平衡
- 滾動軸承
- 其它

子對象指示選擇監控的頻率的損壞頻率。損壞頻率經由將子對象中指示的頻率因子與速度觸發器所定義的轉頻相乘來計算。

$$\text{損壞頻率 [Hz]} = \text{頻率因子} \times (\text{轉速 [RPM]} / 60)$$

對於監控，所有子對象的測量幅度相加得出對象值。

頻率視窗是應用於補償轉速或軸承類型確定中的任何誤差的公差範圍。

頻率視窗的指示：以損壞頻率的百分比形式或做為以 Hertz 為單位的絕對值。

為達到盡可能高的診斷質量：請盡可能設定最小的頻率視窗！

部分	對話框元素	顯示	開關功能
子對象	名稱	內圈、外圈、滾珠	
	頻率因子	已配置值	
	頻率視窗	已配置值	
評估	峰值	監控最大峰值	激活/未激活
	RMS	計算指示的頻率範圍內的有效值	激活/未激活

**開關功能：**

	掃描軸承數據庫
	在特定視窗中顯示/編輯擴展設定
	編輯選定的子對象
	添加新的子對象
	刪除選定的子對象

**VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [頻率視窗] 選項卡**

22309

屬於以下對象：

- v-RMS (頻率)

[頻率視窗] 選項卡顯示於 [子對象] 選項卡的位置。

頻率視窗描述頻率的監控範圍。

頻率視窗的指示：做為以 Hertz 為單位的絕對值。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
監控範圍	從	已配置值 [Hz]	增大/減小值
	至	已配置值 [Hz]	增大/減小值

**開關功能：**

	在特定視窗中顯示/編輯擴展設定
---	-----------------

**VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [處理] (頻率範圍) 選項卡**

22310

屬於以下對象：

- 不平衡
- 滾動軸承
- 其它
- a-RMS (頻率範圍)
- v-RMS (頻率範圍)
- d-RMS (頻率範圍)

部分	對話框元素	顯示	開關功能
分析方法	FFT/HFFT	頻率分析的方法	激活/未激活
單位	加速度	以 [mg] 為單位的值	激活/未激活
	振動速度	以 [mm/s] 為單位的值	激活/未激活
	振動位移	以 [mm] 為單位的值	激活/未激活
過濾器	過濾器	已配置值	可從列表中選擇
分辨率	分辨率	已配置值	可從列表中選擇

**開關功能：**

	在指定視窗中顯示/編輯擴展設定
---	-----------------

**[分析方法] 部分**

22595

分析方法指示將執行頻譜的監控。您可在以下項目之間選擇 ...

- FFT 頻譜 (快速傅裏葉變換)
- 包絡頻譜 (H-FFT)。

FFT 通常應用於諧波信號 (例如不平衡) , 而 H-FFT 通常應用於周期信號 (例如滾動軸承) 。

對象類型不平衡 a-RMS、v-RMS 和 d-RMS (頻域) 始終監控 FFT 頻譜, 而對象類型滾動軸承始終監控 H-FFT 頻譜。在此情況下, 無法更改分析方法。

**[單位] 部分**

22596

單位確定評估信號的方式：

- 以 [mg] 為單位的加速度 (a),
- 以 [mm/s] 為單位的振動速度 (v) 或
- 以 [mm] 為單位的振動位移 (d)。

振動速度僅對低頻而言是有用的單位, 而振動位移更是如此。

對於分析方法為 "H-FFT" 的情況 (正如對象類型是滾動軸承的情況) , 僅可用加速度來評估。

對於類型 a-RMS、v-RMS 和 d-RMS (頻域) , 單位已由類型預先確定。

**[濾波器] 部分**

22597

可為 H-FFT 頻譜計算選擇濾波器。可在大多數應用中使用 450...5950 Hz 的基本帶通設定。

對於緩慢旋轉的滾動軸承 (< 120 min<sup>-1</sup>) 的監控, 5000 Hz 的高通更適用。

**!** 對於齒輪診斷, 請確保未過濾掉嚙合頻率 (輪齒數目 • 轉頻) 。

**[分辨率] 部分:**

22598

分辨率是頻譜中 2 個已計算頻率之間的差值。它與測量時間間接成正比 (測量時間 = 1/分辨率) 。頻率分辨率也應用於區分損壞頻率與任何干擾頻率。

**VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [處理] (時域) 選項卡**

22311

屬於以下對象:

- a-RMS (時域)
- v-RMS (時域)
- a-Peak (時域)

部分	對話框元素	顯示	開關功能
濾波器	濾波器	已配置值	可從列表中選擇
	輸入	已配置值	---
測量時間	輸入:	已配置值	可從列表中選擇

**開關功能:**

	在特定視窗中顯示/編輯擴展設定
---	-----------------

**[濾波器] 部分**

22599

在時域中, 信號的篩選發揮着重要作用。除對象中選定的濾波器外, 還會顯示同樣處於激活狀態 (→ [配置] 選項卡) 的動態輸入的濾波器。

對於 [v-RMS (時域) ] 類型的對象, 根據 ISO 10816 的 2 個濾波器組合是很常見的:

- 對象中 2 Hz 的動態輸入, 975 Hz 的低通  
轉速介於 120...600 min<sup>-1</sup> 之間的機器/裝置
- 對象中 10 Hz 的動態輸入, 975 Hz 的低通  
轉速高於 600 min<sup>-1</sup> 的機器/裝置

對於 [a-Peak (時域) ] 類型對象, 通常僅對象的濾波器具備決定性作用。

- 無濾波器: 一般監控

- 975 Hz 低通：碰撞監控
- 3750 Hz (或更高) 高通：  
金屬對金屬的摩擦、滾動軸承、泵的氣蝕 ...

**[測量時間] 部分**

22600

根據所需的響應時間定義測量時間。對於無平均值和響應延遲的監控，在極端情況下，發生損壞時測量時間與報警時間相符。

若為極短的測量周期 (< 40.96 ms)，請確保報警輸出和輸入的響應速度够快，足以應用於報警評估（例如在 PLC 上）。

**VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [觸發器] 選項卡**

22312

部分	對話框元素	顯示	開關功能
參考值	參考值	復選框	激活/未激活
	觸發	已配置參考觸發器	可從列表中選擇
	監控不受觸發器狀態的影響		激活/未激活
轉速	觸發	已配置觸發器	可從列表中選擇
	關閉轉速穩定性檢查		激活/未激活
傳送比	對象速度	已配置值	增大/減小值
	測量速度	測量值	---

**開關功能：**

	在特定視窗中顯示/編輯擴展設定
---	-----------------

**[轉速] 部分**

22601

對於應用於選擇監控的頻率的對象，轉速觸發器應用於計算損壞頻率。

僅以下觸發器可用作速度輸入：

- 恒定觸發器
- 其 [用作轉速信號] 復選框為激活狀態 (→ [配置] 選項卡) 的觸發器。

如果在對象測量期間，速度波動幅度超過 5%，則會忽略該測量結果。如果速度有顯著變化，則無法實現精確的選擇監控的頻率。如果您仍想要使用該測量值，則可經由 [未激活速度穩定性檢查] 復選框來避免放棄觀測。如果有觸發器速度與待監控對象速度之間的傳送比，則必須予以指示。

若對象應用於監控頻率範圍 (a-RMS、v-RMS 和 d-RMS (頻域)) 以及對象處於時域中，則速度觸發器僅可應用於監控控制。僅在觸發器的值在其工作範圍以內時，監控將激活。對於此類對象，僅其 [用作轉速] 復選框處於激活狀態 (→ [配置] 選項卡) 的觸發器可用作速度觸發器。

**[參考值] 部分**

22602

參考值觸發器可控制監控。必須經由 [參考值] 復選框將其啟用。僅在觸發器的值在其工作範圍以內時，監控將激活。

僅以下觸發器可用作速度輸入：

- 其 [用作轉速] 復選框為未激活狀態 (→ [配置] 選項卡) 的觸發器。

[監控不受觸發器狀態的影響] 復選框將未激活監控控制。此時，參考值將僅提供信息，且包含於記錄的歷史記錄中，或應用於信號加權。

**VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [限值] 選項卡**

22313

部分	對話框元素	顯示	開關功能
視圖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 絕對</li> <li>• 相對</li> </ul>	選項字段	選擇選項
基準 (示教值)	基準 (示教值)	已配置值	增大/減小值
	自動示教	復選框	激活/未激活
	轉速	已配置值	增大/減小值
	參考值	已配置值	增大/減小值
限值	損壞報警	已配置值	增大/減小值
	警告報警	已配置值	增大/減小值

**開關功能：**

	在特定視窗中顯示/編輯擴展設定
---	-----------------

**[視圖] 部分**

22603

屬於以下對象：

- 其它
- 所有對象 > [擴展設定]。

限值對報警功能具備決定性作用：

- 對於視圖 = 絕對：  
示教值已設為 "1"  
2 個報警閾值 (警告報警, 損壞報警) 的值是使用為對象選定的工程單位的絕對值
- 對於視圖 = 相對：  
限值/報警閾值是示教值的倍數。

對於所有其它對象類型，以下所述適用：視圖 = 絕對

## [基準] (示教值) 部分

22604

屬於以下對象：

- 其它
- 所有對象 > [擴展設定]。

若為相對視圖，基準 (示教值) 表示對象的值處於“正常”狀態。基準是設定警告或損壞報警輸出的基礎。如果要經由由電子診斷裝置手動啟動的測量來確定基準，則激活 [自動示教] 復選框。但是，我們建議僅在設定電子診斷裝置 3 周後，即根據歷史記錄內存中已收集的數據來配置基準 (示教值)。

速度和參考值僅在信號加權情況下是相關的。如有可能，應經由觸發器的小工作範圍 (→ [配置] 選項卡) 來避免使用信號加權。

## [限值] 部分

22605

限值對報警功能具備決定性作用。

在正常情況 (視圖 = 絕對) 下，以下所述適用：2 個報警閾值 (警告報警，損壞報警) 的值是使用為對象選定的工程單位的絕對值

## VSE > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [平均值] 選項卡

22134

部分	對話框元素	顯示	開關功能
平均	平均	已配置值	可從列表中選擇
	觸發器變為有效	復選框	激活/未激活
	開關變量	復選框	激活/未激活
響應延遲	響應延遲	已配置值	增大/減小值

### 開關功能：

	在特定視窗中顯示/編輯擴展設定
---	-----------------

## [平均值] 部分

22606

測量信號中的短時間事件，諸如短暫衝擊，可經由計算信號平均值來抑制。平均值以測量值加權因子的方式來表示。

對於時域中的對象或頻率範圍 (a-RMS、v-RMS 和 d-RMS (頻域)) 的監控，我們建議將平均值設為 1/1，以便監控測量的實際值。

[觸發器變為有效] 和 [開關變量] 復選框將確定在此類情況下應如何繼續計算平均值。如果激活其中一個復選框，則會將最後一個對象值設為 "0" 來計算新值，以便開始新的計算。[開關變量] 選項包括電子診斷裝置的所有系統模式更改 (寫入參數、頻譜監控、自檢)。

### 平均值示例

22607

最後一個對象值 = 3.8 mm/s, 測量值 = 7.1 mm/s, 平均值 = 1/8

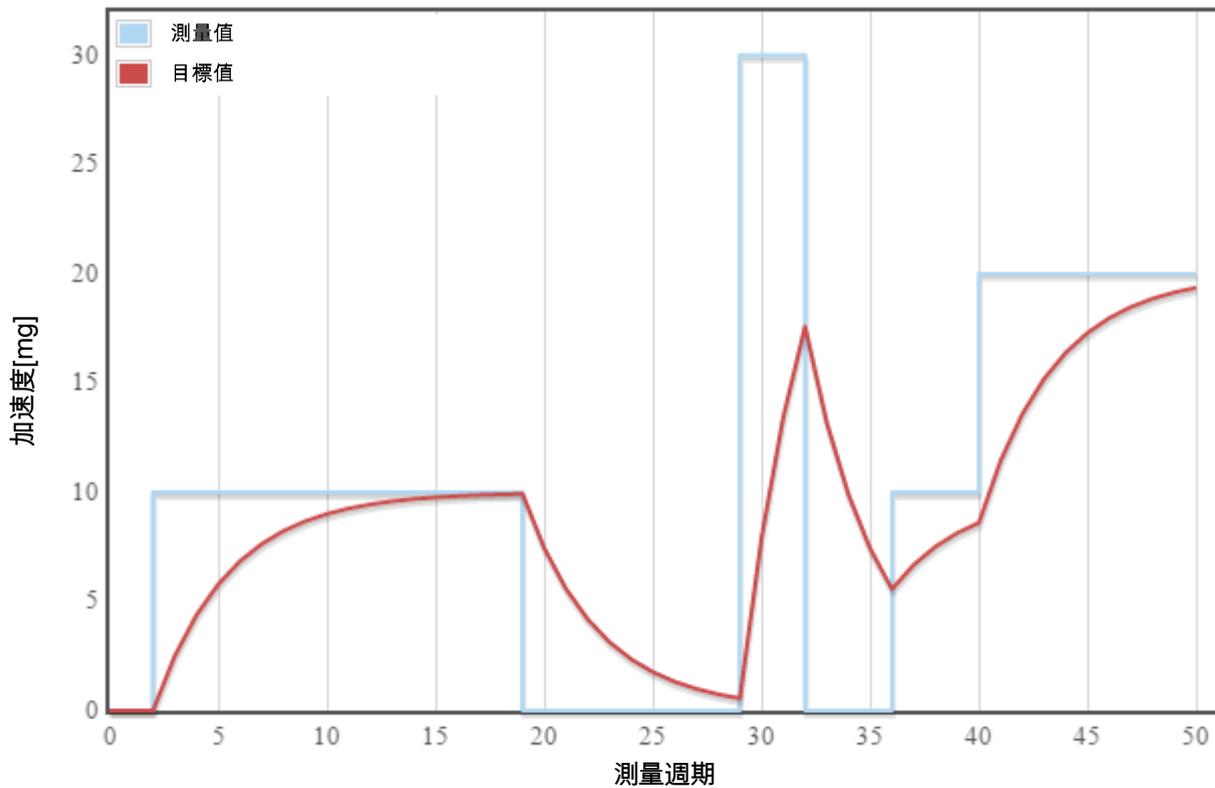
新的對象值為:

對象值 = 最後一個對象值 · (1-平均值) + 測量值 · 平均值

對象值 = 3.8 mm/s · (1-1/8) + 7.1 mm/s · 1/8

對象值 = 4.2 mm/s

下圖顯示對象值是如何接近恒定測量值的。平均值可確定兩個值有多快接近。

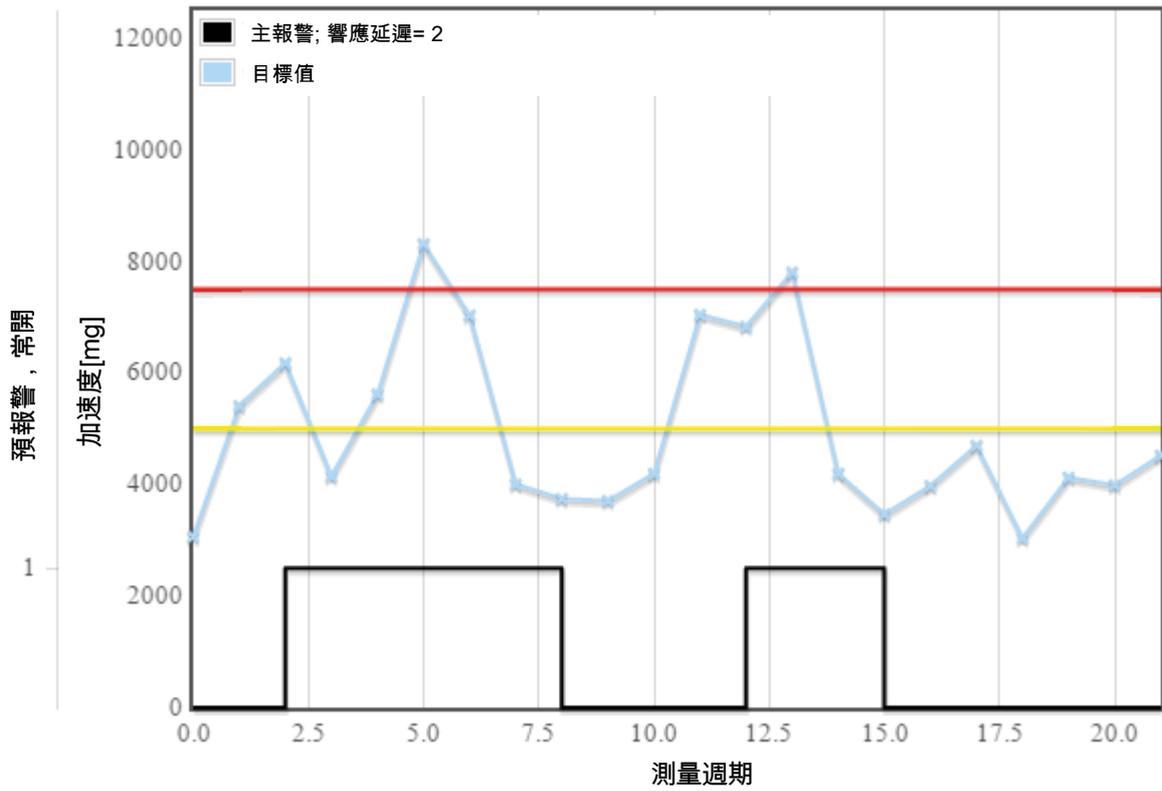


### [響應延遲] 部分

22608

響應延遲可經由諸如計數器等功能來確保診斷的可靠性。僅在對象值已連續超過或低於 x 限制時間 (x = 響應延遲的值) 後, 報警狀態方會更改。將在對象的測量周期內指示響應延遲的值。因此, 響應延遲會對報警的響應時間產生極大的影響。

下圖顯示響應延遲為 2 時的警告報警的報警狀態：



例如，在軸的碰撞監控期間，必須將響應延遲設定為 "1"，以獲得盡可能最快的碰撞報警。

## 9.2.6 VSE > [參數\_#] > [變量] 詳細信息

### 內容

VSE > [參數_#] > [變量] 詳細信息 > 工作原理.....	123
VSE > ... > 詳細信息 [變量] > 選項卡 [配置].....	123
VSE > ... 詳細信息 [變量] > 選項卡 [激活] (僅限 VSE100 / VSE101) .....	124

22317

如果您僅要監控處於已定義機器狀態的特定對象，且這無法經由觸發器來解決，則可使用變量。在特定情況下，這可顯著提高診斷質量。

此類應用的一個示例是工具機上的滾動軸承監控。在工件的機械加工期間，機器中可能會發生不同類型的振動，這可能會導致錯誤診斷滾動軸承。

出於此原因，應定義機器上的特定狀態（軸位置、軸速度、工件）以監控滾動軸承 – 參考運行。參考運行可供定期監控滾動軸承。

在此情況下，滾動軸承監控可能會是與正常運行時的常規監控不同的特有變量。

### VSE > [參數\_#] > [變量] 詳細信息 > 工作原理

56975

可將參數集中定義的對象分配給任意數量的變量。隨後將按如下方式執行電子診斷裝置中有效變量的開關：

- 手動操作，
- 經由 IFM OPC 服務器 (→ 章節 **經由 OPC 的開關變量** (→ [127](#))) 或
- 利用 VSE100 / VSE101，經由 I/O。  
僅會計算和評估當前變量中激活的對象。

### VSE > ... > 詳細信息 [變量] > 選項卡 [配置]

22319

對象分配至變量。可根據不同變量中的要求激活/禁用對象。

- ▶ 激活/禁用變量 # 的所有對象：鼠標點擊變量 #
- ▶ 激活/禁用所有變量的一個對象：鼠標單擊相應的對象

採用的激活方法可能會限制潛在變量的數目(→ [激活] 選項卡，或無需 VSE100 / VSE101 數字 I/O 的變量開關)。

## VSE > ... 詳細信息 [變量] > 選項卡 [激活] (僅限 VSE100 / VSE101)

### 內容

由一個 I/O 的狀態確定的激活變量.....	124
由多個 I/O 的狀態 (做為雙值) 確定的激活變量.....	126
經由 VES004 軟體的手動開關變量 .....	126
經由 OPC 的開關變量 .....	127

22320

❗ 這僅適用於 VSE100 / VSE101:

如果直接在電子診斷裝置上經由數字信號執行激活，則此時僅會配置變量的激活方法。

如果手動或經由 IFM OPC 服務器 (→ 章節 **經由 OPC 的開關變量** (→ [127](#))) 來執行變量激活，則無需其它配置。

如果經由電子診斷裝置的開關 I/O 來執行變量激活，則可使用兩種不同的方法：

- 由一個 I/O 的狀態確定的激活變量
- 由多個 I/O 的狀態 (做為雙值) 確定的激活變量

部分	對話框元素		開關功能
激活模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由一個 I/O 的狀態確定的激活變量</li> <li>• 由多個 I/O 的狀態 (做為雙值) 確定的激活變量</li> </ul>		選擇選項
激活	開關 I/O	✖ IO # (未在使用中) ✔ IO # 變量輸入	復選框 激活/未激活
	高	變量 #	可從列表中選擇
	低	變量 #	可從列表中選擇
	ST	自檢	復選框 激活/未激活

### 由一個 I/O 的狀態確定的激活變量

22321

使用此激活方法，可將特定變量分配給電子診斷裝置的 I/O 的狀態。該 I/O 處於定義的狀態時，變量激活。

2 個以上的變量之間的開關需要多個 I/O。此時，以下適用：

- 擁有高電平的 I/O 的狀態“1 (高)”確定激活變量。
- 如果所有 I/O 均為“0 (低)”，則還是分配給擁有高電平的 I/O 的變量激活。

因此，經由此方法，可使用 VSE100 / VSE101 的 8 個 I/O，激活最多 101 個不同的變量。

**示例 1:**

22322

變量激活的配置。

開關 I/O	高	低	ST
✓ I/O 1	變量 1	變量 0	
✓ I/O 2	變量 2	---	
✓ I/O 3	---	---	
✓ I/O 4	---	---	
✓ I/O 5	變量 3	---	
✗ I/O 6 (未使用)	---	---	
✗ I/O 7 (未使用)	---	---	
✗ I/O 8 (未使用)	---	---	

在此示例中，可開啟全部的 4 個選定變量。下表顯示那種 I/O 狀態將激活那個變量。

激活變量	I/O 1	I/O 2	I/O 5
變量 0	0 (低)	0 (低)	0 (低)
變量 1	1 (高)	0 (低)	0 (低)
變量 2	不相關	1 (高)	0 (低)
變量 3	不相關	不相關	1 (高)

- 如果所有 I/O 均為“0 (低)”，則變量 0 將激活。擁有高電平的任何 I/O 均沒有為狀態“0 (低)”選定的不同變量。
- 如果至少一個 I/O 為“1 (高)”，則激活變量將由擁有高電平的 I/O 確定。擁有低電平的 I/O 的狀態將不相關。

**示例 2:**

22323

變量激活的配置：

開關 I/O	高	低	ST
✓ I/O 1	變量 1	變量 0	
✓ I/O 2	變量 3	變量 2	
✗ I/O 3 (未使用)	---	---	
✗ I/O 4 (未使用)	---	---	
✗ I/O 5 (未使用)	---	---	
✗ I/O 6 (未使用)	---	---	

開關 I/O	高	低	ST
✗ I/O 7 (未使用)	---	---	
✗ I/O 8 (未使用)	---	---	

在此示例中，僅可開啟選定變量中的 3 個。下表顯示 I/O 狀態將激活那個的變量。

激活變量	I/O 1	I/O 2
變量 0	無法激活	
變量 1	1 (高)	0 (低)
變量 2	0 (低)	0 (低)
變量 3	不相關	1 (高)

- 如果兩個 I/O 均為“0 (低)”，則擁有高電平的輸入（在此情況下為 I/O 2）處配置的變量將激活。
- 如果 I/O 2 為“1 (高)”，則無論 I/O 1 的狀態如何，為此情況配置的變量 3 將激活。

### 由多個 I/O 的狀態 (做為雙值) 確定的激活變量

22324

使用此變量激活方法，可為 VSE100 / VSE101 電子診斷裝置的 I/O 分配特定值。可根據二進制編碼預定義可選值。如果 I/O 的狀態為“0 (關閉)”，則將始終擁有值“0”。如果 I/O 的狀態為“1 (開啟)”，則將擁有所分配的相應值。所有值的總數將確定激活變量的數量。

### 示例

22325

位數	2	1	0	激活變量
位值	4 (=2 <sup>2</sup> )	2 (=2 <sup>1</sup> )	1 (=2 <sup>0</sup> )	
已用輸入	I/O 4	I/O 3	I/O 1	
輸入的狀態	0	0	0	變量 0
輸入的狀態	0	0	1	變量 1
輸入的狀態	0	1	0	變量 2
輸入的狀態	0	1	1	變量 3
	⋮			
輸入的狀態	1	1	0	變量 6
輸入的狀態	1	1	1	變量 7

### 經由 VES004 軟體的手動開關變量

56986

前提：

- 這要求連接至電子診斷裝置。

- VSE100 / VSE101 的 I/O 不得應用於變量選擇。

可在 [變量開關] 選項卡中的 [操作] 下，在電子診斷裝置的設備設定中更改當前變量。

根據需要，可以在參數頁 [變量] > 選項卡 [配置] 更改對象到變量的分配。默認情況下，所有對象在所有變量中均是激活的。

## 經由 OPC 的開關變量

22327

先決條件：

- VSE100 / VSE101 的 I/O 不得應用於變量選擇

當前變量是在 IFM OPC 服務器上有讀寫權限的 OPC 項目。

當前變量的路徑 (項目 ID) 為：

```
ifm.VSE.<NameOfDevice>.DeviceInformation.ActualVariant
```

"NameOfDevice" 對應 IFM OPC 服務器的配置工具中的連接名稱。

## 9.2.7 VSE > [參數\_#] > [計數器] 詳細信息

### 內容

VSE > [參數_#] > 詳細信息 [計數器] > 概覽.....	128
VSE > ... > 詳細信息 [計數器] > [設定計數器值].....	129
VSE > ...> [計數器] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	129
VSE > ...> [計數器] 詳細信息 > [報警] 選項卡.....	130
VSE > ... 詳細信息 [計數器] > 選項卡 [重置] (僅限 VSE100 / VSE101) .....	130
VSE > ...> [計數器] 詳細信息 > [對象狀態] .....	130
VSE > ... > 詳細信息 [計數器] > [運行時].....	131
VSE > ...> [計數器] 詳細信息 > [加法器].....	131

22328

octavis VSE 裝置有 32 個內部計數器 (從固件 0.6.x 起)。視啟動計數器的事件而定，我們可區分以下計數器類型：

- 對象狀態
- 運行時，類比
- 運行時，開關 (僅 VSE100 / VSE101 顯示)
- 運行時 VSE
- 累加器

### VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [計數器] > 概覽

55888

計數器的概覽頁面顯示在參數集中配置的計數器及其最重要的參數：

- ID
- 名稱
- 類型
- 來源

► 右鍵單擊詳細視圖的區域以創設計數器。

#### 開關功能：

	轉到選定計數器的配置頁面
	設定計數器值
	刪除選定的計數器

## VSE > ... > 詳細信息 [計數器] > [設定計數器值]

55889

先決條件：

- VES 軟體已經由 [ ] 連接至設備  
為選擇的計數器定義初始值。

- ▶ 單擊 [ ]。
- > [寫入計數器] 視窗隨即出現。
- ▶ 選擇計數器。
- ▶ 在表格列 [新值] 中設定計數器值。
- ▶ 激活表格列 [寫入] 中的復選框。
- ▶ 單擊 [寫入計數器]。
- > 計數器值即寫入設備。

## VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [配置] 選項卡

55891

[識別] 部分：

- 計數器對象的名稱是無法更改的。
- 創建計數器時產生的計數器類型；這無法更改。

[配置] 部分：

- 指示來源或事件以激活計數器。
- 視選定的計數器類型而定，僅允許以下來源：

計數器類型	對象	事件
對象狀態	任何	將初始化計數器的狀態
運行時，類比	觸發器是指類比或外部輸入	---
運行時，開關 (僅 VSE100 / VSE101 顯示)	仍可用的 I/O	將初始化計數器的狀態
運行時，VSE	診斷裝置開啟時，計數器即會自動啟動。	
累加器	已定義為 [計數器 - 加法器] 的類比輸入	---

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	計數器對象的名稱	---
	類型	計數器類型	---
配置	對象	分配的對象	可從列表中選擇
	狀態	對象或輸入的狀態	可從列表中選擇
	I/O	已配置開關輸入	可從列表中選擇

部分	對話框元素	顯示	開關功能
	觸發	分配的對象的觸發器	可從列表中選擇
	來源	已配置輸入	可從列表中選擇

### VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [報警] 選項卡

22338

- 定義計數器的限值。
- 計數器無法直接應用於創建報警。
- 將在“報警組”中匯總報警。
- 稍後可在報警配置中選擇報警組做為來源。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警	限值	或： • 脈衝數目或 • 以秒為單位的持續時間	增大/減小值
	報警組	已配置報警組	可從列表中選擇

### VSE > ... 詳細信息 [計數器] > 選項卡 [重置] (僅限 VSE100 / VSE101)

22339

❗ 這僅適用於 VSE100 / VSE101:

顯示應用於將計數器重置為值 “0” 數字輸入 I/O #。

已應用於其它目的 (開關變量, 計數器輸入) 的 I/O 不可應用於此目的 (在列表中顯示為灰色)。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
重置計數器	I/O 1	輸入的使用	激活/未激活
	...	...	...
	I/O 8	輸入的使用	激活/未激活

### VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [對象狀態]

22340

狀態計數器計數對象處於定義狀態的時間長度。可選擇任何對象做為來源。可選狀態為：

- 激活：對象僅可經由使用變量來激活。
- 有效：在以下情況下，對象的測量結果有效：
  - 對象處於未激活狀態時，
  - 速度波動太高時
  - 速度或參考值處於工作範圍以外時
  - 基準 (示教值) 無效時。
- 警告報警：如果將響應延遲考慮在內時，測量值超過限值，則對象將處於警告報警模式下。
- 損壞報警：如果將響應延遲考慮在內時，測量值超過限值，則對象將處於損壞報警模式下。

## VSE > ... > 詳細信息 [計數器] > [運行時]

22341

運行時計數器（也稱：工作時間計數器）計算類比或數字輸入（僅限 VSE100 / VSE101）處於特定範圍或狀態的時間。根據來源，可區分以下類型的運行時計數器：

- 類比運行時計數器：計數器由指向類比或外部輸入的觸發器激活。如果相應輸入的值在觸發器定義的工作範圍內，則計算時間。

 從硬件版本“AI”（版本“V0.6.0”）起，結合固件版本 10.x，還可在其中一個動態輸入處監控類比值。

- VSE 運行時計數器：計數器由電子診斷裝置的電壓電源激活。如果為電子診斷裝置提供電壓，則計算時間。
- 開關運行時計數器（僅 VSE100 / VSE101 顯示）：電子診斷裝置的數字輸入激活計數器。如果輸入處於相應狀態，則計算時間。

## VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [加法器]

22342

加法器將為電子診斷裝置類比輸入處的脈衝計數。

先決條件：

- 類比輸入已定義為 [計數器 – 加法器]

## 9.2.8 VSE > [參數\_#] > [歷史記錄] 詳細信息

22344

octavis 電子診斷裝置 VSE 擁有帶有即時時鐘的集成歷史記錄功能。在歷史記錄內存中，設備記錄以下數據：

- 對象值與其觸發器和限值
- 當前計數器值
- 事件上的時間戳

即時時鐘由電池緩衝。

歷史記錄內存：

設備硬件版本	版本	固件	內存值的數目
最高 < AI	1.5	最高 0.7.X	30 000
從 AI 起	1.6	從 0.9.0 起	600 000

## VSE > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 即時時鐘

22345

斷開時，電子診斷裝置的即時時鐘由電池緩衝。

經由重置設備歷史記錄，在通訊調試時需要設定一次時間。這會使電子診斷裝置的時間與“協調世界時”（UTC，原稱“格林威治標準時間”GMT）一致。“協調世界時”取決於操作系統中的時間和時區設定。

## VSE > ...> [歷史記錄] 詳細信息 > 測量值的記錄

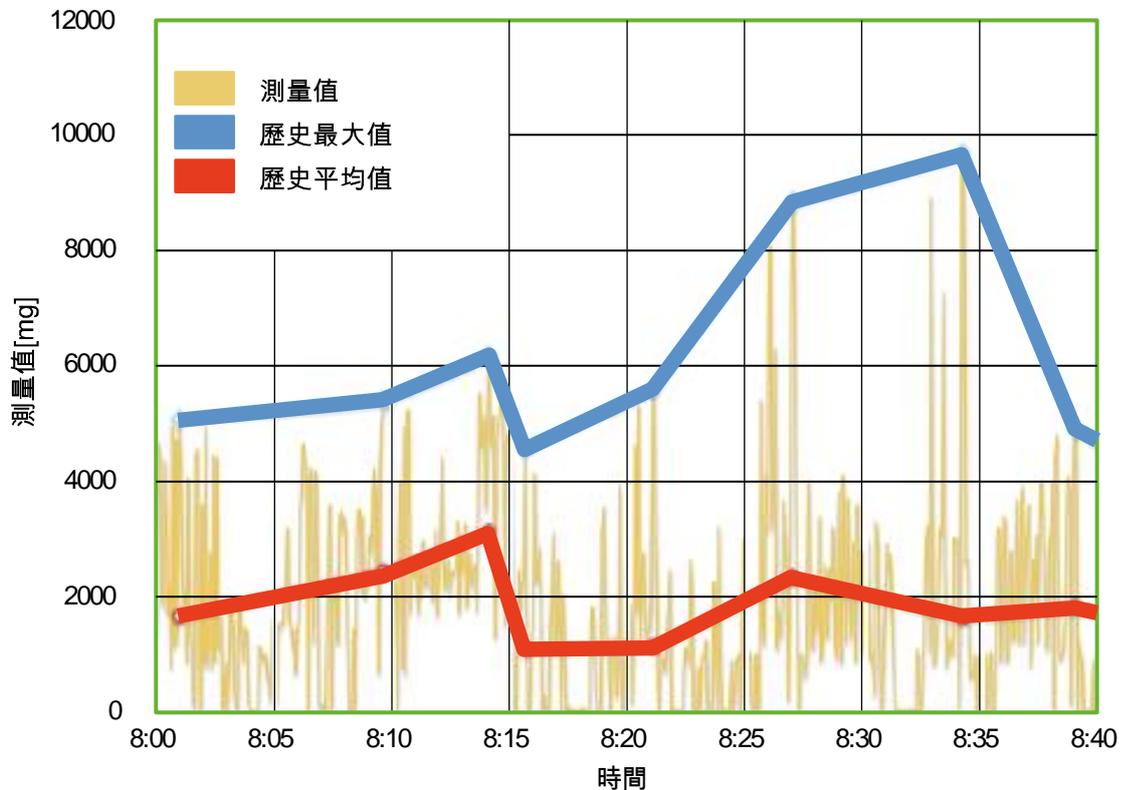
22346

歷史記錄內存為環形內存（FIFO，“先進先出”）。如果歷史記錄內存已滿，則將刪除一小部分最先的值來釋放內存空間。

測量值的記錄通常取決於參數中指定的間隔。

- 在間隔結束時，會將間隔期間出現的最大測量值，以及相應的時間戳記錄在歷史記錄內存中。
- 視選定選項而定（請參閱“參數”章節），會將其它測量結果，諸如觸發器值或間隔測量結果的平均值等寫入歷史記錄內存中。
- 可選選項取決於電子診斷裝置的固件（請參閱“參數”章節）。將存儲“其它值”以及最高值的時間戳。可單獨為每個對象確定歷史記錄內存的間隔。

使用其它選項，也可記錄測量值，且不受對象的已設定間隔的影響。歷史記錄的參數中提供此類選項的描述。



圖表：測量值的歷史記錄（示例）

## VSE > ...> [歷史記錄] 詳細信息 > 參數

55901

[歷史記錄] 詳細信息：

使用詳細信息查看右上角的符號，您可激活/未激活整個歷史記錄內存。如果歷史記錄內存處於激活狀態，則可為參數集中配置的對象執行歷史記錄設定。

開關功能：

	開關：未激活歷史記錄內存。 無法配置參數。
	開關：激活歷史記錄內存。 可配置參數。

還可單獨激活/未激活對象。如果對象處於激活狀態，則會記錄設定之間隔內測得的最高值。

可經由其它復選框單獨為每個對象記錄其它值。如果為電子診斷裝置或感應器執行設定，則將為所有下級對象自動採用設定值。

部分	對話框元素	顯示/開關功能	說明
對象	VSE...	診斷裝置	
	感應器	已配置感應器	
	SE01_...	已配置對象	
間隔	--	0 h: 01 min ...1092 h: 15 min	測量持續時間： 將記錄間隔期間測得的最高值
Rot. (轉)	--	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已部分激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	轉速： 此外，在測得最高測量值時，記錄轉速的觸發器值
Ref. (參考)	--	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已部分激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	參考值/參考： 此外，在測得最高測量值時，記錄參考值的觸發器值
Av. (平均)	--	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已部分激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	平均值 (從固件 0.5.19 起)： 在更改平均值時，不考慮間隔地記錄對象的測量值 (包括其它選定選項)。更改平均值後，間隔將重新開始。
Var. (變量)	--	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已部分激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	開關變量 (從固件 0.5.19 起)： 在更改變量時，不考慮間隔地記錄對象的測量值 (包括其它選定選項)。開關變量後，間隔將重新開始。
Dmg (損壞)	--	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已部分激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	損壞報警 [Rot.] (從固件 0.7.11 起)： 對象處於“損壞報警” (測量值高於上限值，考慮響應延遲) 狀態時，記錄對象的測量值 (包括其它選定選項)。隨後，間隔將重新開始。

部分	對話框元素	顯示/開關功能	說明
記錄選項	每秒最多一個條目	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	歷史記錄內存晶片的保護 [開關變量] 和 [損害報警] 選項可按極短之間隔 (遠低於 1 秒) 生成歷史記錄條目, 這可能會最終損壞內存。
預計的記錄時間	--	可存儲於歷史記錄中的最長時段	為較舊和當前固件版本指示可能的記錄時間 如果已在對象中激活 [開關變量] 或和 [損壞報警], 則僅會顯示最長時間。

## 9.2.9 VSE > [參數\_#] > [報警] 詳細信息

### 內容

VSE > [參數_#] > [報警] 詳細信息 > 概述 .....	135
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 .....	136

22353

可將報警設定為以信號通知監控對象或計數器時超過的限值（警告報警和/或損壞報警）。

### VSE > [參數\_#] > [報警] 詳細信息 > 概述

55904

報警概述頁面顯示參數集中配置的報警及其最重要的參數。

- ▶ 右鍵單擊詳細視圖的白色區域以創建報警。

#### 開關功能：

	轉到選定報警的配置頁面
	刪除選定的報警

## VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型

### 內容

VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [類比] .....	137
VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [警告報警].....	139
VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [損壞報警].....	140
VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [自定義報警] .....	141
VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [計數器].....	142
VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [自檢] .....	143

22356

可根據來源和信號區分報警。可提供一個類比報警和多個數字報警。

可按需要組合來源（對象、計數器和自檢）。

每個報警均需要電子診斷裝置的特有輸出。如果已配置/使用所有輸出，則無法配置其它報警。

**VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [類比]**

**內容**

VSE > ...> [報警] 詳細信息 > [類比] > [配置] 選項卡 .....	138
VSE > ...> [報警] 詳細信息 > [類比] > [來源] 選項卡 .....	139
VSE > ...> [報警] 詳細信息 > [類比] > [自檢] 選項卡 .....	139

22357

“類比報警”可應用於將測量值轉換為類比信號。

對象的測量值可用作來源。如果已選擇多個對象做為報警的來源，則

- 測量值的單位必須匹配
- 僅會將最高的測量值轉換為相應的類比值。

僅類比輸出 OUT1 可用作類比報警的輸出通道。輸出信號可能如下所示：

- 4...20 mA (所有診斷裝置)
- 0...10 V (僅限 VES100)

► 選擇值時，區分對象的不同單位：

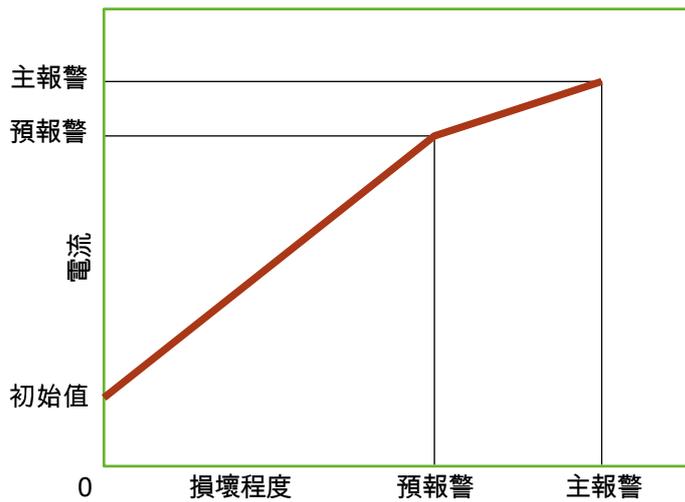
- 加速度，
- 振動速度，
- 振動位移，
- 上/下限監控的單位

以及無單位的損壞等級（相對於基準（示教值）或限值而言）。

選定值會直接影響可選擇做為報警源（→ [來源] 選項卡）的對象。

值的選擇還可確定必須應用於縮放的參數：

- 對於帶有單位的值，經由兩點來定義信號：  
 $4 \text{ mA} = x$  和  $20 \text{ mA} = y$  (或： $0 \text{ V} = x$  和  $10 \text{ V} = y$ ) ，  
 $x$  和  $y$  為使用選定單位的值。
- 如果損壞等級是相對於基準（示教值）而言來以信號通知的，則還將經由上述點來縮放信號。  
 區別在於：值  $x$  和  $y$  沒有單位。
- 如果損壞等級是相對於限值而言來以信號通知的，則還必須使用三個點來縮放信號：
  - 初始類比
  - 警告報警的類比值
  - 損壞報警的類比值



計算類比值時，電子診斷裝置的程序：

- > 對於選定為來源的每個對象，均根據上圖來計算理論電流輸出。
- > 將提供所有對象的最大電流。
- > 如果選擇類比電流信號顯示，則可將最小電流限制為 4 mA。不使用此選項，信號的縮放將擴展至 0...20 mA 線性的。
- ▶ 此外，可為報警激活自檢結果的評估。

VSE > ...> [報警] 詳細信息 > [類比] > [配置] 選項卡

22359

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	--
	類型	選定輸出的已配置類型	--
	輸出	選定的類比輸出	僅允許 OUT1
配置	信號	已配置信號： • 電流 4...20 mA • 電壓 0...10 V (僅 VSE100 / VSE101 顯示)	可從列表中選擇
	值	已配置值類型	可從列表中選擇
縮放	初始值	損壞等級 = 0 時的已配置初始值	增大/減小值
	警告報警	超過已配置值 = 警告報警 (黃色)	增大/減小值
	損壞報警	超過已配置值 = 損壞報警 (紅色)	增大/減小值
	• 最小 = 4 mA • 最小 = 2 V	復選框 (取決於 [配置] > [信號])	激活/未激活

VSE > ...> [報警] 詳細信息 > [類比] > [來源] 選項卡

22360

► 為此報警中的可視化選擇對象。

視信號傳輸的選定值類型而定，並非所有對象均可以選擇。單位必須匹配。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源	表格	已配置對象	<input checked="" type="checkbox"/> 評估對象 <input checked="" type="checkbox"/> 不評估對象

VSE > ...> [報警] 詳細信息 > [類比] > [自檢] 選項卡

22361

若動態輸入自檢失敗，則可在類比輸出處提供定義的電流 (2 mA 或 22 mA)。僅在已於配置中指定 4 mA 的最小電流時，才建議使用 2 mA 的值。

未在報警自身中定義自檢報警的來源。

可在 [動態輸入] 下執行自檢的設定。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
自檢	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施加 2 mA 的電流</li> <li>• 施加 22 mA 的電流</li> </ul>	選項字段

VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [警告報警]

22362

[警告報警] 報警類型可將響應延遲考慮在內，參照下限值 (警告報警) 分析所有對象。

分析以邏輯 OR 函數為基礎，因此，任何對象的測量值高於下限值且符合響應延遲的條件時，報警也將處於激活狀態。

► 此外，可為報警激活自檢結果的評估。

VSE > ...> [預警] > [配置] 選項卡

22363

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	--
	類型	選定輸出的已配置類型	--
	輸出	選定的數字輸出	可從列表中選擇
配置	開關	已配置信號： • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	將信號保持至少 150 ms *)	復選框	激活/未激活

\*) 對於比 V0.11.6 更老的固件版本：最少 50 ms

**VSE > ...> [警告報警] > [來源] 選項卡**

22364

將預定義此報警中可視化的對象：  
所有已配置對象的警告報警均與 OR 鏈接

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源 - 對象	表格	已配置對象	<input checked="" type="checkbox"/> 評估對象 <input checked="" type="checkbox"/> 不評估對象

**VSE > ...> [警告報警] > [自檢] 選項卡**

22365

對於失敗的動態輸入自檢，可以選擇激活頻率為 1 Hz 的閃爍輸出信號。

未在報警自身中定義自檢報警的來源。

可在“動態輸入”下執行自檢的設定。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
自檢	頻率為 1 Hz 的開關輸出	復選框	激活/未激活

**VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [損壞報警]**

22366

[損壞報警] 報警類型可將響應延遲考慮在內，參照上限值（警告報警）分析所有對象。

分析以邏輯 OR 函數為基礎，因此，對象的測量值超過上限值且符合響應延遲的條件時，報警也將處於激活狀態。

► 此外，可為報警激活自檢結果的評估。

**VSE > ...> [警告報警] > [配置] 選項卡**

22370

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	--
	類型	選定輸出的已配置類型	--
	輸出	選定的數字輸出	可從列表中選擇
配置	開關	已配置信號： • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	將信號保持至少 150 ms *)	復選框	激活/未激活

\*) 對於比 V0.11.6 更老的固件版本：最少 50 ms

**VSE > ...> [損壞報警] > [來源] 選項卡**

22371

將預定義此報警中可視化的對象：所有已配置對象的損壞報警均與 OR 鏈接

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源 - 對象	表格	已配置對象	<input checked="" type="checkbox"/> 評估對象 <input checked="" type="checkbox"/> 不評估對象

**VSE > ...> [損壞報警] > [自檢] 選項卡**

22372

對於失敗的動態輸入自檢，可以選擇激活頻率為 1 Hz 的閃爍輸出信號。

未在報警自身中定義自檢報警的來源。

可在“動態輸入”下執行自檢的設定。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
自檢	頻率為 1 Hz 的開關輸出	復選框	激活/未激活

**VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [自定義報警]**

22373

[自定義報警] 報警類型可供您按需要（經由 AND 和 OR 邏輯）組合不同來源（對象、計數器、自檢）的報警狀態（警告報警，損壞報警）。

**VSE > ...> [用戶定義] > [配置] 選項卡**

22374

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	--
	類型	選定輸出的已配置類型	--
	輸出	選定的數字輸出	可從列表中選擇
配置	開關	已配置信號： • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	將信號保持至少 150 ms *)	復選框	激活/未激活

\*) 對於比 V0.11.6 更老的固件版本：最少 50 ms

**VSE > ...> [自定義報警] > [來源] 選項卡**

22375

為此報警中的可視化選擇對象和報警組。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源 - 對象	表格	已配置對象	<input checked="" type="checkbox"/> 評估對象 <input type="checkbox"/> 不評估對象

### VSE > ...> [自定義報警] > [自檢] 選項卡

22376

對於失敗的動態輸入自檢，可以選擇激活頻率為 1 Hz 的閃爍輸出信號。

未在報警自身中定義自檢報警的來源。

可在“動態輸入”下執行自檢的設定。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
自檢	頻率為 1 Hz 的開關輸出	復選框	激活/未激活

### VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [計數器]

22377

計數器報警可供您選擇計數器的不同報警組（→ 章節 **VSE > ...> [計數器] 詳細信息 > [報警] 選項卡**（→ [130](#)）做為來源。選定組的分析以邏輯 OR 函數為基礎，因此在任一選定組中超過限值時，報警將處於激活狀態。

此外，可為報警激活自檢結果的評估。

### VSE > ...> [計數器] > [配置] 選項卡

22378

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	--
	類型	選定輸出的已配置類型	--
	輸出	選定的數字輸出	可從列表中選擇
配置	開關	已配置信號： • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	將信號保持至少 150 ms *)	復選框	激活/未激活

\*) 對於比 V0.11.6 更老的固件版本：最少 50 ms

### VSE > ...> [計數器] > [來源] 選項卡

22379

計數器報警的來源是計數器不同報警組的組合

→ 章節 **VSE > ...> [計數器] 詳細信息 > [報警] 選項卡**（→ [130](#)）

如果在至少一個選定報警組中，分配至此組的計數器超過其限值，則將觸發報警。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源	報警組 #	復選框	激活/未激活

**VSE > ...> [計數器] > [自檢] 選項卡**

22380

對於失敗的動態輸入自檢，可以選擇激活頻率為 1 Hz 的閃爍輸出信號。

未在報警自身中定義自檢報警的來源。

可在 [動態輸入] 下執行自檢的設定。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
自檢	頻率為 1 Hz 的開關輸出	復選框	激活/未激活

**VSE > ...> [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [自檢]**

22381

自檢報警以信號通知自檢結果。自檢僅可應用於 VSAxxx 類型感應器，且僅能以固定之間隔自動執行。

如果感應器或電纜存在缺陷，則自檢將失敗且報警將處於激活狀態。

未在報警自身中定義自檢報警的來源。

可在“動態輸入”下執行自檢的設定。

從固件版本 0.11.x 起，可以為 VSP 和 IEPE 感應器定義斷線測試 (→ 章節 **[設備] 菜單 > [操作]** (→ [42](#))).

**VSE > ...> [自檢] > [配置] 選項卡**

22383

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	--
	類型	選定輸出的已配置類型	--
	輸出	選定的數字輸出	可從列表中選擇
配置	開關	已配置信號: • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	將信號保持至少 150 ms *)	復選框	激活/未激活
選項	頻率為 1 Hz 的開關輸出	復選框	激活/未激活

\*) 對於比 V0.11.6 更老的固件版本：最少 50 ms

## 9.2.10 VSE > [參數\_#] > [PROFINET IO] 詳細信息

### 內容

VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [配置] 選項卡 .....	144
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [PROFINET IO] > 選項卡 [PROFINET IO 協議設定].....	145
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [輸入] 選項卡 .....	145
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [輸出] 選項卡 .....	146
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [摘要] 選項卡 .....	148

22887

❗ 這僅適應用於 VSE150:

### VSE > [參數\_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [配置] 選項卡

55938

該視圖顯示:

- GSD 文件的模式
- 當前配置的過程圖表
- 過程圖表的導出功能

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
模式	• GSD 文件的標準模式	選項字段	選擇選項
	• GSD 文件的專家模式	選項字段	
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值: ... 字節	---
	自由	當前值: ... 字節	---
導出有關過程圖表的詳細信息	---	---	
導出總站描述 (GSD) 文件	---	---	

開關功能:

	將已配置 PROFINET IO 過程圖表的内容 (數據點) 的詳細描述導出為 PDF 文件
	將 VSE150 診斷電子裝置的已認證 PROFINET IO 通用站描述 (GSD) 文件導出至要指定的目錄。 在專家模式下： 創建用戶定義的 (未認證) GSD 文件

**VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [PROFINET IO] > 選項卡 [PROFINET IO 協議設定]**

60036

按照傳輸協議設定 VSE 值可視化:

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
值可視化	字節順序	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 小端法</li> <li>• 大端法</li> </ul>	---
	值可視化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 浮點值</li> <li>• 整數值</li> </ul>	---
	加速度值系數 (僅整數值)	數值	---
	速度值系數 (僅整數值)	數值	---
	振動移位值系數 (僅整數值)	數值	---
	其它值系數 (僅整數值)	數值	---

**VSE > [參數\_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [輸入] 選項卡**

55940

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中，可完成過程圖表輸出配置。

25313

- ▶ 在左側視窗中選擇“來源” (選擇) 。  
 經由 [  ] 將選定的元素添加至過程圖像。  
 或：  
 在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。
- > 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。  
 視選定元素的數據長度 (字節數) 而定，將在左列中指示偏差地址。

- ▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。
  - 使用 [ ← ]
  - 使用 [ 🗑 ]
  - 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。
- ▶ 如有需要：
  - 在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

25316

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值: ... 字節	---
	空閑	當前值: ... 字節	---

25317

**開關功能:**

←	經由 [ ← ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
→	經由 [ → ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。
☰	切換顯示模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 偏移 (0, 4, 5, 7, ...)  內容</li> <li>• 偏移 (0..3, 4, 5..6, 7..10, ...)  內容</li> <li>• 目錄</li> </ul>
☰	切換詳細視圖： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每個字節一行</li> <li>• 每個參數一行</li> </ul>
🗑	從過程圖像中移除選定的元素。

**VSE > [參數\_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [輸出] 選項卡**

55945

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中，可配置過程圖表的輸出。

- ▶ 在左側視窗中選擇“來源”（選擇）。  
經由 [ ➡ ] 將選定的元素添加至過程圖像。  
或：  
在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。
- > 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。  
視選定元素的數據長度（字節數）而定，將在左列中指示偏差地址。
- ▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。
  - 使用 [ ← ]
  - 使用 [ 🗑 ]
  - 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。
- ▶ 如有需要：  
在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值: ... 字節	---
	空閒	當前值: ... 字節	---

**開關功能:**

←	經由 [ ← ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
➡	經由 [ ➡ ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。
☰	切換顯示模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 偏移 (0, 4, 5, 7, ...)  內容</li> <li>• 偏移 (0..3, 4, 5..6, 7..10, ...)  內容</li> <li>• 目錄</li> </ul>
☰	切換詳細視圖： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每個字節一行</li> <li>• 每個參數一行</li> </ul>

	從過程圖像中移除選定的元素。
---	----------------

**VSE > [參數\_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [摘要] 選項卡**

22893

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

應用於與現場總線主站通信的參數顯示：

- “插槽編號”組
- 模塊名稱/ID/尺寸
- 偏差（絕對值）
- 偏差（相對值）
- 來源類型
- 來源名稱
- 數據點
- 單位
- 數據類型
- 數據大小（字節數）
- 數據方向

**開關功能：**

	<p>切換詳細視圖：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 按插槽分組，按偏差升序排列</li> <li>• 如上所示，帶組和模塊的其它詳細信息</li> <li>• 按輸入和輸出分組，按偏差升序排列</li> </ul>
	將已配置 PROFINET IO 過程圖表的内容（數據點）的詳細描述導出為 PDF 文件

### 9.2.11 VSE > [參數\_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息

#### 內容

VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	149
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [輸入] 選項卡.....	149
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [輸出] 選項卡.....	151
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [摘要] 選項卡.....	152

25267

 僅適用於 VSE151:

### VSE > [參數\_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [配置] 選項卡

25268

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	自由	當前值: ... 字節	---
導出有關過程圖表的詳細信息	---	---	
導出電子技術資料 (EDS)	---	---	

#### 開關功能:

	將已配置 EtherNet/IP 過程圖像的內容 (數據點) 之詳細描述導出。
	將經過認證的 EtherNet/IP 電子資料表文件導出, 應用於 VSE151 診斷電子元件。

### VSE > [參數\_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [輸入] 選項卡

25269  
55951

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中, 可完成過程圖表輸出配置。

25313

- ▶ 在左側視窗中選擇“來源” (選擇)。
- 經由 [  ] 將選定的元素添加至過程圖像。

或：

在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。

- > 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。  
視選定元素的數據長度（字節數）而定，將在左列中指示偏差地址。
- ▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。
  - 使用 [ ← ]
  - 使用 [ 🗑 ]
  - 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。
- ▶ 如有需要：  
在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

25316

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過程圖表	輸入	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值： ... 字節	---
	空閑	當前值： ... 字節	---

25317

**開關功能：**

←	經由 [ ← ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
→	經由 [ → ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。
☰	切換顯示模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 偏移 (0, 4, 5, 7, ...)   內容</li> <li>• 偏移 (0..3, 4, 5..6, 7..10, ...)   內容</li> <li>• 目錄</li> </ul>
☰	切換詳細視圖： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每個字節一行</li> <li>• 每個參數一行</li> </ul>
🗑	從過程圖像中移除選定的元素。

## VSE > [參數\_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [輸出] 選項卡

25270  
55952

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中，可配置過程圖表的輸出。

25313

- ▶ 在左側視窗中選擇“來源”（選擇）。
  - 經由 [  ] 將選定的元素添加至過程圖像。
  - 或：
  - 在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。
- > 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。
  - 視選定元素的數據長度（字節數）而定，將在左列中指示偏差地址。
- ▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。
  - 使用 [  ]
  - 使用 [  ]
  - 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。
- ▶ 如有需要：
  - 在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

25316

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過程圖表	輸入	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值： ... 字節	---
	空閑	當前值： ... 字節	---

25317

### 開關功能:

	經由 [  ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
	經由 [  ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。

	<p>切換顯示模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 偏移 (0, 4, 5, 7, ...)   內容</li> <li>• 偏移 (0..3, 4, 5..6, 7..10, ...)   內容</li> <li>• 目錄</li> </ul>
	<p>切換詳細視圖：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每個字節一行</li> <li>• 每個參數一行</li> </ul>
	<p>從過程圖像中移除選定的元素。</p>

**VSE > [參數\_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [摘要] 選項卡**

25271

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

應用於與現場總線主站通信的參數顯示：

- 集合
- 集合 ID
- 集合大小
- 偏差 (相對值)
- 來源類型
- 來源名稱
- 數據點
- 單位
- 數據類型
- 數據大小 (字節數)
- 數據方向

**開關功能：**

	<p>切換詳細視圖：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 按集合分組</li> <li>• 如上所示，帶有有關集合 ID 和集合大小的其它詳細信息</li> </ul>
	<p>將已配置 EtherNet/IP 過程圖像的內容 (數據點) 之詳細描述導出為 CSV、HTML 或 PDF 文件。</p>

## 9.2.12 VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [EtherCAT]

### 內容

VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [配置] .....	153
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [EtherCAT 協議設定] .....	154
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [輸入] .....	154
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [輸出] .....	155
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [摘要] .....	156

60038

❗ 僅適應用於 VSE152:

### VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [配置]

60039

此視圖顯示當前配置的過程圖表並提供導出功能。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	自由	當前值: ... 字節	---
導出有關過程圖表的詳細信息	---	---	
導出 EtherCAT 從屬信息 (ESI) 文件	---	---	

#### 開關功能:

	將已配置 EtherCAT 過程圖表的内容 (數據點) 之詳細描述導出。
	導出 VSE152 電子診斷裝置的 EtherCAT 從屬信息 (ESI) 文件。

VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [EtherCAT 協議設定]

60037

按照傳輸協議設定 VSE 值可視化:

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
值可視化	字節順序	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 小端法</li> <li>• 大端法</li> </ul>	---
	值可視化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 浮點值</li> <li>• 整數值</li> </ul>	---
	加速度值系數 (僅整數值)	數值	---
	速度值系數 (僅整數值)	數值	---
	振動移位值系數 (僅整數值)	數值	---
	其它值系數 (僅整數值)	數值	---

VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [輸入]

25275

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中，可完成過程圖表輸出配置。

23315

- ▶ 在左側視窗中選擇“來源”（選擇）。
  - 經由 [ ➡ ] 將選定的元素添加至過程圖像。
  - 或：
  - 在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。
- > 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。
  - 登記號在左側列中指示，根據所選元素的數據長度（字節數）。登記號對應 1...2 字節。
- ▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。
  - 使用 [ ← ]
  - 使用 [ 🗑 ]
  - 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。
- ▶ 如有需要：
  - 在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	自由	當前值: ... 字節	---

25317

**開關功能:**

	經由 [  ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
	經由 [  ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。
	切換顯示模式: • 偏移 (0, 4, 5, 7, ...)  內容 • 偏移 (0..3, 4, 5..6, 7..10, ...)  內容 • 目錄
	切換詳細視圖: • 每個字節一行 • 每個參數一行
	從過程圖像中移除選定的元素。

**VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [輸出]**

25276

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中，可配置過程圖表的輸出。

23315

▶ 在左側視窗中選擇“來源”（選擇）。

經由 [  ] 將選定的元素添加至過程圖像。

或：

在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。

> 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。

登記號在左側列中指示，根據所選元素的數據長度（字節數）。登記號對應 1...2 字節。

- ▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。
  - 使用 [ ← ]
  - 使用 [ 🗑 ]
  - 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。

- ▶ 如有需要：  
在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	自由	當前值: ... 字節	---

25317

**開關功能:**

←	經由 [ ← ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
→	經由 [ → ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。
☰	切換顯示模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 偏移 (0, 4, 5, 7, ...)  內容</li> <li>• 偏移 (0..3, 4, 5..6, 7..10, ...)  內容</li> <li>• 目錄</li> </ul>
☰	切換詳細視圖： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每個字節一行</li> <li>• 每個參數一行</li> </ul>
🗑	從過程圖像中移除選定的元素。

**VSE > [參數\_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [摘要]**

60042

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

應用於與現場總線主站通信的參數顯示：

- 變量名稱
- 偏差 (相對值)

- 來源類型
- 來源名稱
- 數據點
- 單位
- 類型
- 尺寸
- 方向

**開關功能：**

	切換詳細視圖。
	將已配置 EtherCAT/IP 過程圖表的内容（數據點）之詳細描述導出為 CSV、HTML 或 PDF 文件。

### 9.2.13 VSE > [參數\_#] > [Modbus TCP] 詳細信息

#### 內容

VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [配置] 選項卡 .....	158
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [輸入] 選項卡 .....	158
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [輸出] 選項卡 .....	159
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [摘要] 選項卡 .....	160

25273

 僅適用於 VSE153:

### VSE > [參數\_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [配置] 選項卡

55956

此視圖顯示當前配置的過程圖表並提供導出功能。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
過程圖表	輸入	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值: ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值: ... 字節	---
	自由	當前值: ... 字節	---
導出有關過程圖表的詳細信息	---	---	

#### 開關功能:

	將已配置 Modbus TCP 過程圖表的内容 (數據點) 之詳細描述導出為 CSV、HTML 或 PDF 文件。
---	---

### VSE > [參數\_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [輸入] 選項卡

55957

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中，可完成過程圖表輸出配置。

23315

- ▶ 在左側視窗中選擇“來源” (選擇)。
- 經由 [  ] 將選定的元素添加至過程圖像。

或：

在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。

- > 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。  
登記號在左側列中指示，根據所選元素的數據長度（字節數）。登記號對應 1...2 字節。
- ▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。
  - 使用 [ ← ]
  - 使用 [ 🗑 ]
  - 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。
- ▶ 如有需要：  
在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

25316

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過程圖表	輸入	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值： ... 字節	---
	空閒	當前值： ... 字節	---

25318

**開關功能:**

←	經由 [ ← ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
→	經由 [ → ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。
🗑	從過程圖像中移除選定的元素。

**VSE > [參數\_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [輸出] 選項卡**

55960

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

在此視圖中，可配置過程圖表的輸出。

23315

- ▶ 在左側視窗中選擇“來源”（選擇）。  
經由 [ → ] 將選定的元素添加至過程圖像。

或：

在左側的視窗中，請激活“來源”旁的復選框。

> 選定的元素將在右側視窗中顯示為“內容”。

登記號在左側列中指示，根據所選元素的數據長度（字節數）。登記號對應 1...2 字節。

▶ 從過程圖像中移除其中選定的元素。

- 使用 [ ← ]
- 使用 [ 🗑 ]
- 在左側視窗中，停用“來源”旁的復選框。

▶ 如有需要：

在過程圖像中，經由拖放，將所選元素移動到列表中的另一位置。

25316

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過程圖表	輸入	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	輸出	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	總計	當前值： ... 元素 (... 字節)	---
	管理數據	當前值： ... 字節	---
	空閑	當前值： ... 字節	---

25318

**開關功能:**

←	經由 [ ← ] 從過程圖像中移除其中選定的元素。
→	經由 [ → ] 將 [來源] 中選定的元素添加至過程圖像。
🗑	從過程圖像中移除選定的元素。

**VSE > [參數\_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [摘要] 選項卡**

25277

 術語“輸入”和“輸出”均從現場總線主站角度出發。

應用於與現場總線主站通信的參數顯示：

- 登記號
- 元素數
- 來源類型
- 來源名稱

- 數據點
- 單位
- 數據類型
- 數據大小 (字節數)
- 數據方向

**開關功能:**

	將已配置 Modbus TCP 過程圖像的內容 (數據點) 之詳細描述導出為 CSV、HTML 或 PDF 文件。
---	---

## 10 配置 VNB001

### 內容

與 VNB 感應器建立連接 .....	162
VNB001 > [VNB001_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息 .....	163
VNB001 > [VNB001_#] 對象 > [參數_#].....	168

22184

 安裝前，閱讀振動感應器的操作說明。

本章節描述使用軟體 VES004 配置和監控振動感應器 VNB001 的方式。

將新設備添加至項目 (→ 章節 **[設備] 菜單 > [新建]** (→ [34](#))).

### 10.1 與 VNB 感應器建立連接

22390

將設備連接 PC/筆記本電腦的 USB 接口

▶ 如果尚未執行：安裝 VNB-USB 驅動程序 (→ 章節 **安裝 USB 驅動程序** (→ [14](#))).

選擇：

- ▶ 在樹視圖中，右鍵單擊 [VNB001\_#]
- ▶ 在快捷菜单中：[掃描網絡...]
- ▶ 在 [找到設備] 視窗中，經由左鍵單擊選擇所需設備
- ▶ 使用符號  [使用選定設備更新項目] 來將所選設備添加至項目
- ▶ 在樹視圖中，右鍵單擊 [VNB001\_#]
- ▶ 在快捷菜单中：[連接]

或：

- ▶ 在樹視圖中，雙擊 [VNB001\_#] > [設定]
- ▶ 在詳細視圖中，單擊 [地址] > [配置]，使用符號  [掃描網絡]
- ▶ 在 [找到設備] 視窗中，經由左鍵單擊選擇所需設備
- ▶ 使用符號  [使用選定設備更新項目] 來將所選設備添加至項目
- ▶ 在詳細視圖中，單擊 [地址] > [配置]，使用符號  [連接設備]

## 10.2 VNB001 > [VNB001\_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息

### 內容

VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [概覽] .....	164
VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備] .....	164
VNB001 > ... > [設備設定] > [地址] 詳細信息 .....	165
VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [操作] .....	166

55967

本章節描述 [VNB001\_#] 對象中包含的功能。

可經由 **樹視圖** (→ [17](#)) 訪問對象 [VNB001\_#]。

若要打開 [設定] 菜單：

- ▶ 在樹視圖中標記設備。
- ▶ 選項：  
菜單 [設備] > [設定] > [打開]  
或：  
雙擊 [VNB001\_#] > [設定]
- > 顯示詳細視圖。

在詳細視圖中，[設備設定] 詳細信息包含以下元素：

- 概述
- 裝置
- 地址
- 操作



僅在 VNB 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，詳細信息 [設備設定] 的信息可用。

僅在 VNB 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，詳細信息 [設備設定] 的功能可用。

## 10.2.1 VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [概覽]

60043

[概覽] 顯示以下信息：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
振動感應器	類型	已配置設備	---
	版本	設備中的硬件版本讀取	
	序列號	設備中的序列號讀取	
固件	版本	設備中的固件版本讀取	---
參數集	參數集	已配置參數集	---
裝置	名稱	已配置設備名稱	在輸入字段更改設備名稱 名稱將顯示在樹視圖中。

## 10.2.2 VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備]

55968

 僅在 VNB 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，元素 [設備] 的信息和功能可用。

- ▶ 將 VNB 感應器連接至 PC/筆記本電腦。  
(→ 章節 **[設備] 菜單 > [連接]** (→ [35](#)))

## VNB001 > ... > [設備] 詳細信息 > [配置] 選項卡

55969

部分	對話框元素	顯示	開關功能
振動感應器	類型	已配置設備	--
	版本	設備中的硬件版本讀取	
	連接	軟體和設備之間的連接狀態	
	序列號	設備中的序列號讀取	
寫入固件至設備	固件版本	設備中的固件版本讀取	

**開關功能：**

先決條件：

- VES 軟體已經由 [] 連接至設備

	寫入固件至設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 對話框視窗將顯示。</li> <li>▶ 選擇帶有新固件的文件並使用 [確定] 來確認。</li> <li>&gt; 軟體將更新設備的固件。</li> </ul>
---	---------	---

### 10.2.3 VNB001 > ...> [設備設定] > [地址] 詳細信息

55970

	僅在 VNB 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，方可提供 [地址] 元素的信息和功能。
---	---

- ▶ 將 VNB 感應器連接至 PC/筆記本電腦。  
(→ 章節 **[設備] 菜單 > [連接]** (→ [35](#)))

### VNB001 > ...> [地址] 詳細信息 > [配置] 選項卡

22401

部分	對話框元素	顯示	開關功能
連接	序列號	設備中的序列號讀取	

#### 開關功能：

	掃描已連接設備的 USB 端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 帶有可用設備的對話框視窗將顯示。</li> <li>▶ 選擇所需設備。</li> <li>▶ 使用符號  [使用選定設備更新項目] 來將所選設備添加至項目</li> <li>&gt; 會將設備分配至打開的項目。</li> <li>&gt; [連接] 部分顯示分配的設備的相關信息。</li> </ul>
	連接設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 軟體將連接至分配的設備。</li> <li>&gt; 樹視圖顯示連接狀態。</li> </ul>
	斷開設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 軟體已從設備斷開。</li> <li>&gt; 樹視圖顯示連接狀態。</li> </ul>

## 10.2.4 VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [操作]

22407

 僅在 VNS 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，元素 [操作] 的信息和功能可用。

- ▶ 將 VNB 感應器連接至 PC/筆記本電腦。  
(→ 章節 **[設備] 菜單 > [連接]** (→ [35](#)))

### VNB001 > ...> [操作] 詳細信息 > [操作設備] 選項卡

55973

部分	對話框元素	顯示	開關功能
重啟	---	---	
執行自檢	---	---	

#### 開關功能：

	重新啟動設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 將顯示確認消息。</li> <li>▶ 使用 [是] 來啟動進程 或 使用 [否] 來中止進程</li> <li>&gt; 如果 [是]：設備將重新啟動。</li> </ul>
	在設備中執行自檢	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 設備將執行自檢。</li> <li>&gt; 帶有自檢結果的消息視窗將顯示。</li> <li>▶ 使用 [確定] 來關閉消息視窗。</li> </ul>

### VNB001 > ...> [操作] 詳細信息 > [重置設備] 選項卡

55974

部分	對話框元素	顯示	開關功能
重置歷史記錄	---	---	
重置參數	---	---	
恢復出廠設定	---	---	

#### 開關功能：

○	重置歷史記錄	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 激活該按鈕。</li><li>&gt; 將顯示確認消息。</li><li>▶ 使用 [是] 來啟動進程 或： 使用 [否] 來中止進程。</li><li>&gt; 如果 [是]：軟體將刪除設備的歷史記錄。</li></ul>
○	重置參數	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 激活該按鈕。</li><li>&gt; 將顯示確認消息。</li><li>▶ 使用 [是] 來啟動進程 或： 使用 [否] 來中止進程。</li><li>&gt; 如果 [是]：軟體會將所有參數重置為其默認值。</li></ul>
○	恢復出廠設定	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 激活該按鈕。</li><li>&gt; 將恢復設備的出廠設定。</li></ul>

### 10.3 VNB001 > [VNB001\_#] 對象 > [參數\_#]

#### 內容

VNB001 > ... [參數_#] > 詳細信息 [常見配置].....	169
VNB001 > ...> [參數_#] > [輸入] 詳細信息 .....	172
VNB001 > ...> [參數_#] > [對象] 詳細信息 .....	174
VNB001 > ...> [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息 .....	176
VNB001 > ...> [參數_#] > [報警] 詳細信息 .....	177

22415

[參數\_#] 選項卡包含分配至振動感應器的參數集的所有信息以及配置和監控選項。

若要打開 [參數\_#] 選項卡：

- ▶ 在樹視圖中，選擇所需感應器。
- ▶ 選擇：
  - [設備] 菜單 > [參數] > [打開]
  - 或：
  - 雙擊 [VNB001\_#] > [參數\_#]
- > 詳細視圖顯示 [參數\_#] 選項卡

 打開的是當前分配至設備的參數集  
 (→ 章節 [\[參數\] 菜單 > \[設備\]](#) (→ [47](#)))

若要打開任何參數集：

- ▶ 在樹視圖中，雙擊 [參數] > [VNB001] > [參數\_#]
- > 詳細視圖顯示選定參數集的選項卡。

### 10.3.1 VNB001 > ... [參數\_#] > 詳細信息 [常見配置]

#### 內容

VNB001 > ... > [參數_#] > 詳細信息 [概覽].....	169
VNB001 > ...> [參數_#] > ...> [支持的設備] 詳細信息 .....	169
VNB001 > ...> [參數_#] > ...> [文件] 詳細信息 .....	170
VNB001 > ...> [參數_#] > ...> [設備信息] 詳細信息.....	170
VNB001 > ...> [參數_#] > ...> [分配的設備] 詳細信息 .....	171

55977

[常見配置] 元素包含有關設備設定的當前參數集的信息和文件。

### VNB001 > ... > [參數\_#] > 詳細信息 [概覽]

60044

詳細視圖 [概覽] 顯示以下信息：

部分	對話框元素	顯示屏	可能的值
信息	創建時間	創建數據集的日期	--
	更改時間	上次更改數據集的日期	--
參數集	名稱	參數集的標記	可自由選擇
設備的顯示	顯示單位	顯示值所用的單位	公制 [mm/s] 英制 [in/s]
	速度值	加速度值	RMS = 有效值 Peak = 峰值

### VNB001 > ...> [參數\_#] > ...> [支持的設備] 詳細信息

22418

[支持的設備] 元素提供此處所用設備的相關信息。

### VNB001 > ...> [支持的設備] 詳細信息 > [配置] 選項卡

22419

部分	對話框元素	顯示	說明
支持的設備類型	設備類型	已配置感應器	與選定設備相符
支持的固件版本	最低要求	固件版本	根據 VES004 指示
	最高支持	固件版本	根據 VES004 指示

### VNB001 > ...> [參數\_#] > ...> [文件] 詳細信息

22420

[文件] 元素提供感應器位置和參數設定數據的相關信息。

### VNB001 > ...> [文件] 詳細信息 > [應用] 選項卡

22421

部分	對話框元素	顯示	說明
應用	公司	自由文本	最多 100 個字符
	地址		
	市		
	位置		
	機器		

### VNB001 > ...> [文件] 詳細信息 > [描述] 選項卡

22422

描述包含創建日期和上次更改參數的日期。可添加參數集的作者和自由文本描述。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
說明	創建人:	自由文本	最多 100 個字符
	創建日期:	創建日期	更晚/更早的日期
	上次更改:	上次修改的日期	自動 12
	說明	自由文本	最多 100 個字符

### VNB001 > ...> [參數\_#] > ...> [設備信息] 詳細信息

22423

[設備信息] 元素提供報警和對象配置，以及設備顯示路徑導航的相關信息。

### VNB001 > ...> [設備信息] 詳細信息 > [輸出] 選項卡

22424

部分	對話框元素	顯示	開關功能
輸出端	OUT 1	報警配置的相關用途和信息	
	OUT 2	報警配置的相關用途和信息	

#### 開關功能:

	轉到選定報警的配置頁面 (僅在至少一個輸出應用於報警時處於激活狀態)
---	---------------------------------------

VNB001 > ...> [設備信息] 詳細信息 > [對象相關性] 選項卡

22426

部分	對話框元素	顯示	開關功能
對象相關性	名稱	對象的名稱	
	類型	參數類型	
	使用	參數的使用	
	來源	觸發器的名稱	

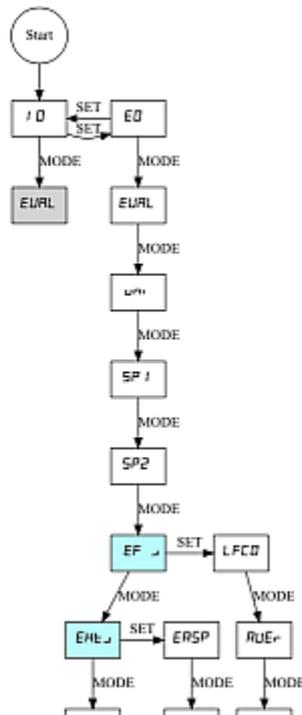
開關功能：

	配置選定對象或輸入 (僅在至少已定義一個對象時處於激活狀態)
---	-----------------------------------

VNB001 > ...> [設備信息] 詳細信息 > [設備菜單] 選項卡

22428

可視化目標設備的菜單 (此處：詳細信息)



VNB001 > ...> [參數\_#] > ...> [分配的設備] 詳細信息

22431

多個設備可共享一個參數集。這意味着如果您有多個相同的機器和裝置，則僅需要保持一個參數集。已更改參數集可同時寫入多個設備。

[分配的設備] 元素包含以下部分：

## VNB001 > ...> [分配的設備] 詳細信息 > [設備] 選項卡

22432

顯示已分配至參數集的所有設備。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
分配的設備	編號	列表中的連續編號	---
	名稱	設備的已配置名稱	
	類型	設備的貨號	
	固件	讀取固件版本	
	序列號	讀取裝置的序列號	

## 10.3.2 VNB001 > ...> [參數\_#] > [輸入] 詳細信息

55989

程序將區分以下輸入：

- 動態輸入 (AC)
- 類比輸入 (DC)

部分	對話框元素	顯示	開關功能
動態輸入 (AC)	名稱	內部 (固定)	 (右鍵單擊後)
	類型	內部感應器 (固定)	
	過濾器	已配置過濾器	
類比輸入 (DC)	名稱	IN 1 (固定)	 (右鍵單擊後)
	類型	類比 - 電流 (固定)	
	參考	4...20 mA (固定)	
	值	已配置值	

開關功能：

	轉到選定輸入的配置頁面
---	-------------

## VNB001 > ...> [參數\_#] > ...> [動態輸入 (AC)] 詳細信息 > [內部]

22436

配置過濾器是對實際評估信號進行優先處理。縮放和單位定義測量幅度的高度。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	內部	固定
	類型	內部感應器	固定

部分	對話框元素	顯示	開關功能
配置	過濾器	高通 2 Hz/10 Hz	可從列表中選擇
	單位	G	固定
	縮放	25,00 g	固定

**VNB001 > ...> [參數\_#] > ...> [類比輸入 (DC)] 詳細信息 > [IN 1]**

22437

使用兩個參考點將信號定義為 0 至 20 mA 之間的線性函數。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	IN 1	固定
	類型	類比 - 電流	固定
配置	單位	已配置單位	自由文本
	下參考點	已配置分配至 4 mA	增大/減小值
	上參考點	已配置分配至 20 mA	增大/減小值

### 10.3.3 VNB001 > ...> [參數\_#] > [對象] 詳細信息

#### 內容

VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [SE01_v_RMS_時間_U1] > [配置] 選項卡 .....	174
VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [SE01_v_RMS_時間_U1] > [處理] 選項卡 .....	175
VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [IN1_上限_EP1] > [配置] 選項卡 .....	175
VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [IN1_上限_EP1] > [處理] 選項卡 .....	175

55992

#### 顯示現有對象

對於 VNB001，將以固定不變的方式設定以下對象

對象類型	說明
v-RMS (時域)	<p>監控可配置頻率範圍內的振動速度。頻率範圍經由動態輸入的過濾器 and 對象的過濾器來定義。</p> <p>RMS = 均方根</p> <p>應用範圍:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>符合 ISO 10816 和其它適用標準的測量 (v-RMS)</li> <li>鬆動的機器部件 (v-RMS)</li> <li>校準錯誤 (v-RMS)</li> </ul>
上限監控	<p>監控類比信號 (DC 信號)。</p> <p>信號源可以是類比輸入</p>

部分/列	對話框元素	顯示	開關功能
名稱	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>SE01_v_RMS_時間_U1</li> <li>IN1_上限_EP1</li> </ul>	
類型	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>v-RMS (時域)</li> <li>上限監控</li> </ul>	
輸入	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>內部 (內部感應器)</li> <li>IN 1 (類比 - 電流, 4...20 mA)</li> </ul>	

#### 開關功能:

	轉到選定對象的配置頁面
---	-------------

### VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [SE01\_v\_RMS\_時間\_U1] > [配置] 選項卡

22439

已配置對象將根據選定輸入的電流信號來監控指示器。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	SE01_v_RMS_時間_U1	固定
	類型	v-RMS (時域)	固定

部分	對話框元素	顯示	開關功能
配置	輸入	內部 (內部感應器)	固定

### VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [SE01\_v\_RMS\_時間\_U1] > [處理] 選項卡

22440

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過濾器	類型	已配置過濾器類型 → [輸入] > [動態輸入] > [內部]	固定
	從	0 Hz	固定
	至	1000 Hz	固定
限值	警告報警	已配置值	增大/減小值
	損壞報警	已配置值	增大/減小值
處理	平均	已配置值	增大/減小值
	測量時間	0.250 s	固定

### VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [IN1\_上限\_EP1] > [配置] 選項卡

22441

已配置對象將根據選定輸入的電流信號來監控指示器。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	IN1_上限_EP1	固定
	類型	上限監控	固定
配置	輸入	IN 1 (類比 - 電流, 4...20mA)	固定

### VNB001 > ...> [對象] 詳細信息 > [IN1\_上限\_EP1] > [處理] 選項卡

22442

遲滯是報警的設定點與重置點之間的差值。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
限值	警告報警	已配置值	增大/減小值
	遲滯	已配置值	增大/減小值
	損壞報警	已配置值	增大/減小值
	遲滯	已配置值	增大/減小值
處理	測量時間	0.500 s	固定

### 10.3.4 VNB001 > ...> [參數 #] > [歷史記錄] 詳細信息

22443

無法在此配置任何項目。

部分	對話框元素	顯示/開關功能	Beschreibung
對象	VNB001	感應器/輸入類型/輸入	固定
間隔	--	0 h: 05 min: 00 s	測量持續時間： 將記錄間隔期間測得的最高值
Av. (平均)	--	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input type="checkbox"/> 已部分激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	平均值 (從固件 0.5.19 起)： 存儲對象的測量值 (包括其它選 定選項)
預計的記錄時間	--	可存儲於歷史記錄中的最長時段	指示可能的記錄事件

振動感應器擁有帶有電池緩衝即時時鐘的集成歷史記錄功能。在歷史記錄內存中，設備記錄以下數據：

- 對象值和限值
- 事件上的時間戳

歷史記錄內存包括約 300,000 個值。

#### VNB001 > ...> [歷史記錄] 詳細信息 > 即時時鐘

22445

斷開時，感應器的即時時鐘由電池緩衝。

經由重置設備歷史記錄，在通訊調試時需要設定一次時間。這會使電子診斷裝置的時間與“協調世界時” (UTC，原稱“格林威治標準時間”GMT) 一致。“協調世界時”取決於操作系統中的時間和時區設定。

#### VNB001 > ...> [歷史記錄] 詳細信息 > 記錄測量值

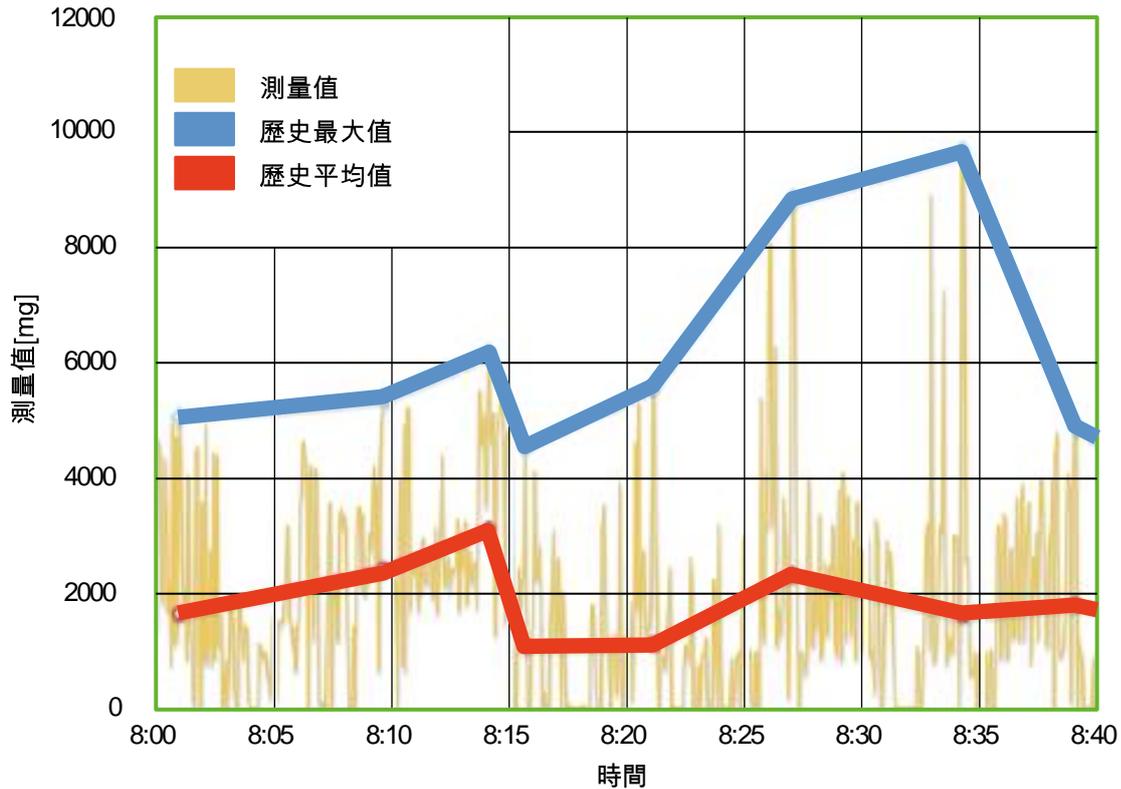
22446

歷史記錄內存為環形內存 (FIFO, “先進先出”)。如果歷史記錄內存已滿，則將刪除一小部分最早的值來釋放內存空間。

測量值的記錄通常取決於參數中指定之間隔。

- 在間隔結束時，會將間隔期間出現的最大測量值，以及相應的時間戳記錄於歷史記錄內存中。

- 視選定選項而定 (→ “參數” 章節) , 會將間隔測量結果的平均值寫入歷史記錄內存中。



圖表：測量值的歷史記錄 (示例)

### 10.3.5 VNB001 > ... > [參數\_#] > [報警] 詳細信息

56001

顯示現有報警

開關功能：

	轉到選定報警的配置頁面
--	-------------

### VNB001 > ... > 詳細信息 [報警] > [OUT1\_警告] > 選項卡 [配置]

56002

配置警告報警 (經由上下文菜單) :

• 做為類比報警的類比或	▶ 右擊 [OUT1_警告] > [切換為類比報警]
• 做為警告報警的數字	▶ 右擊 [OUT1_類比] > [切換為數字報警]

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	固定
	類型	選定輸出的已配置類型	固定
	輸出	已分配數字輸出	固定

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
開關輸出 (僅適用於數字報警。)	開關	已配置信號: • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	開啟延遲	已配置時間	增大/減小值
	關閉延遲	已配置時間	增大/減小值
信號 (僅適用於類比報警。)	信號	已配置信號類型, 如電流 - 4...20 mA	可從列表中選擇
	值	已配置大小, 如振動速度	可從列表中選擇
標定 (僅適用於類比報警)	4 mA 時的值	已配置值	增大/減小值
	20 mA 時的值	已配置值	增大/減小值

### VNB001 > ...> [報警] 詳細信息 > [OUT1\_警告] > [來源] 選項卡

22450

將預定義此報警中可視化的對象:

所有已配置對象的警告報警均與 OR 鏈接

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源 - 對象	表格	已配置對象	<input checked="" type="checkbox"/> 評估對象 <input type="checkbox"/> 不評估對象

### VNB001 > ...> [報警] 詳細信息 > [OUT2\_損壞] > [配置] 選項卡

22453

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	固定
	類型	選定輸出的已配置類型	固定
	輸出	已分配數字輸出	固定
配置	開關	已配置信號: • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	開啟延遲	已配置時間	增大/減小值
	關閉延遲	已配置時間	增大/減小值

### VNB001 > ...> [報警] 詳細信息 > [OUT2\_損壞] > [來源] 選項卡

22454

將預定義此報警中可視化的對象:

所有已配置對象的警告報警均與 OR 鏈接

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源 - 對象	表格	已配置對象	✓ 評估對象 ✗ 不評估對象

## 11 配置 VNB211

### 內容

與 VNB 感應器建立連接 .....	180
VNB211 > [VNB211_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息 .....	182
VNB211 > [VNB211_#] 對象 > [參數_#].....	186

22185

 安裝前，閱讀振動感應器的操作說明

 可經由 VES004 軟體來讀取和寫入振動感應器 VNB211 的參數。

對於 VNB211，出廠設定為：

- v-RMS 10...1000 Hz，符合 ISO10816
- a-Peak 10...6000 Hz。

經由軟體可定義參數集，這與出廠設定無關。

本章節描述經由 VES004 軟體配置和監控 VNB211 振動感應器的方式。

將新設備添加至項目：→ 章節 **創建新設備 (VNB)** (→ [26](#))

### 11.1 與 VNB 感應器建立連接

22456

- ▶ 將設備連接 PC/筆記本電腦的 USB 接口
- ▶ 如果尚未執行：安裝 VNB-USB 驅動程序 (→ 章節 **安裝 USB 驅動程序** (→ [14](#)))

選擇：

- ▶ 在樹視圖中，右鍵單擊 [VNB211\_#]
- ▶ 在快捷菜单中：[掃描網絡...]
- ▶ 在 [找到設備] 視窗中，經由左鍵單擊選擇所需設備
- ▶ 使用符號  [使用選定設備更新項目] 來將所選設備添加至項目
- ▶ 在樹視圖中，右鍵單擊 [VNB211\_#]
- ▶ 在快捷菜单中：[連接]

或：

- ▶ 在樹視圖中，雙擊 [VNB211\_#] > [設定]
- ▶ 在詳細視圖中，單擊 [地址] > [配置]，使用符號  [掃描網絡]
- ▶ 在 [找到設備] 視窗中，經由左鍵單擊選擇所需設備

- ▶ 使用符號  [使用選定設備更新項目] 來將所選設備添加至項目
- ▶ 在詳細視圖中，單擊 [地址] > [配置]，使用符號  [連接設備]

## 11.2 VNB211 > [VNB211\_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息

### 內容

VNB211 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備] .....	182
VNB211 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備] .....	183
VNB211 > ... > [設備設定] > [地址] 詳細信息 .....	183
VNB211 > ... > [設備設定] > [操作] 詳細信息 .....	184

56011

本章節描述 [VNB211\_#] 對象中包含的功能。

可經由 **樹視圖** (→ [17](#)) 訪問對象 [VNB211\_#]。

若要打開 [設定] 菜單：

▶ 在樹視圖中，選擇設備。

▶ 選項：

菜單 [設備] > [設定] > [打開]

或：

雙擊 [VNB211\_#] > [設定]

> 詳細視圖顯示以下信息和配置選項：

- 概述
- 裝置
- 地址
- 操作

 僅在 VNB 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，詳細信息 [設備設定] 的信息可用。  
 僅在 VNB 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，詳細信息 [設備設定] 的功能可用。

▶ 將 VNB 感應器連接至 PC/筆記本電腦  
 (→ 章節 **與 VNB 感應器建立連接** (→ [180](#)))

### 11.2.1 VNB211 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備]

60045

[概覽] 顯示以下信息：

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
振動感應器	類型	已配置設備	---
	版本	設備中的硬件版本讀取	

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
	序列號	設備中的序列號讀取	
固件	版本	設備中的固件版本讀取	---
參數集	參數集	已配置參數集	---
裝置	名稱	已配置設備名稱	在輸入字段更改設備名稱 名稱將顯示在樹視圖中。

## 11.2.2 VNB211 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備]

56012

## VNB211 > ... > 詳細信息 [設備] > 選項卡 [配置]

22460

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
振動感應器	類型	已配置設備	--
	版本	設備中的硬件版本讀取	
	連接	軟體和設備之間的連接狀態	
	序列號	設備中的序列號讀取	
將固件寫入設備	固件版本	設備中的固件版本讀取	

### 開關功能：

前提：

- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

	寫入固件至設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 對話框視窗將顯示。</li> <li>▶ 選擇帶有新固件的文件並使用 [確定] 來確認。</li> <li>&gt; 軟體將更新設備的固件。</li> </ul>
---	---------	---

## 11.2.3 VNB211 > ...> [設備設定] > [地址] 詳細信息

56014

	<p>僅在 VNB 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，方可提供 [地址] 元素的信息和功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 將 VNB 感應器連接至 PC/筆記本電腦 (→ 章節 <b>與 VNB 感應器建立連接</b> (→ <a href="#">180</a>))</li> </ul>
---	--

## VNB211 > ...> [地址] 詳細信息 > [配置] 選項卡

22462

部分	對話框元素	顯示	開關功能
連接	序列號	設備中的序列號讀取	

### 開關功能：

	掃描已連接設備的 USB 端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 帶有可用設備的對話框視窗將顯示。</li> <li>▶ 選擇所需設備。</li> <li>▶ 使用符號  [使用選定設備更新項目] 來將所選設備添加至項目</li> <li>&gt; 會將設備分配至打開的項目。</li> <li>&gt; [連接] 部分顯示分配的設備的相關信息</li> </ul>
	連接設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 軟體將連接至分配的設備。</li> <li>&gt; 樹視圖顯示連接狀態。</li> </ul>
	斷開設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 軟體已從設備斷開。</li> <li>&gt; 樹視圖顯示連接狀態。</li> </ul>

## 11.2.4 VNB211 > ...> [設備設定] > [操作] 詳細信息

22463

	<p>僅在 VNS 感應器與參數設定軟體 VES004 之間已建立連接時，方可提供 [操作] 元素的信息和功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 將 VNB 感應器連接至 PC/筆記本電腦 (→ 章節 <b>與 VNB 感應器建立連接</b> (→ <a href="#">180</a>)).</li> </ul>
---	---

## VNB211 > ...> [操作] 詳細信息 > [操作設備] 選項卡

56017

部分	對話框元素	顯示	開關功能
重啟	---	---	
執行自檢	---	---	

### 開關功能：

	重新啟動設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 將顯示確認消息。</li> <li>▶ 使用 [是] 來啟動進程 或 使用 [否] 來中止進程</li> <li>&gt; 如果 [是]: 設備將重新啟動。</li> </ul>
	在設備中執行自檢	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 設備將執行自檢。</li> <li>&gt; 帶有自檢結果的消息視窗將顯示。</li> <li>▶ 使用 [確定] 來關閉消息視窗。</li> </ul>

VNB211 > ...> [操作] 詳細信息 > [重置設備] 選項卡

56018

部分	對話框元素	顯示	開關功能
重置歷史記錄	---	---	
重置參數	---	---	
恢復出廠設定	---	---	

開關功能:

	重置歷史記錄	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 將顯示確認消息。</li> <li>▶ 使用 [是] 來啟動進程 或: 使用 [否] 來中止進程。</li> <li>&gt; 如果 [是]: 軟體將刪除設備的歷史記錄。</li> </ul>
	重置參數	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 將顯示確認消息。</li> <li>▶ 使用 [是] 來啟動進程 或: 使用 [否] 來中止進程。</li> <li>&gt; 如果 [是]: 軟體會將所有參數重置為其默認值。</li> </ul>
	恢復出廠設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 激活該按鈕。</li> <li>&gt; 將恢復設備的出廠設定。</li> </ul>

## 11.3 VNB211 > [VNB211\_#] 對象 > [參數\_#]

### 內容

VNB211 > ... [參數_#] > 詳細信息 [常見配置].....	187
VNB211 > ...> [參數_#] > [輸入] 詳細信息 .....	191
VNB211 > ... > [參數_#] > 詳細信息 [對象] > [概覽] .....	194
VNB211 > ...> [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息 .....	199
VNB211 > ...> [參數_#] > [報警] 詳細信息 .....	200

22468

[參數\_#] 選項卡包含分配至振動感應器的參數集的所有信息以及配置和監控選項。

若要打開 [參數\_#] 選項卡：

- ▶ 在樹視圖中，選擇所需感應器。
- ▶ 選擇：  
[設備] 菜單 > [參數] > [打開]
- 或：  
雙擊 [VNB211\_#] > [參數\_#]
- > 詳細視圖顯示 [參數\_#] 選項卡

 打開的始終是當前分配至設備的參數集  
(→ 章節 **[參數] 菜單 > [設備]** (→ [47](#)))

若要打開任何參數集：

- ▶ 在樹視圖中，雙擊 [參數] > [VNB211] > [參數\_#]
- > 詳細視圖顯示選定參數集的選項卡。

### 11.3.1 VNB211 > ... [參數\_#] > 詳細信息 [常見配置]

#### 內容

VNB211 > ... > [參數_#] > 詳細信息 [概覽].....	187
VNB211 > ...> [參數_#] > ...> [支持的設備] 詳細信息 .....	187
VNB211 > ...> [參數_#] > ...> [文件] 詳細信息 .....	188
VNB211 > ...> [參數_#] > ...> [設備信息] 詳細信息.....	188
VNB211 > ...> [參數_#] > ...> [分配的設備] 詳細信息 .....	190

56021

[常見配置] 元素包含有關設備設定的當前參數集的信息和文件。

### VNB211 > ... > [參數\_#] > 詳細信息 [概覽]

60046

詳細視圖 [概覽] 顯示以下信息：

部分	對話框元素	顯示屏	可能的值
信息	創建時間	創建數據集的日期	--
	更改時間	上次更改數據集的日期	--
參數集	名稱	參數集的標記	可自由選擇
設備的顯示	單位顯示	顯示值所用的單位	<ul style="list-style-type: none"> <li>公制 [mm/s]</li> <li>英制 [in/s]</li> </ul>

### VNB211 > ...> [參數\_#] > ...> [支持的設備] 詳細信息

22470  
22418

[支持的設備] 元素提供此處所用設備的相關信息。

### VNB211 > ...> [支持的設備] 詳細信息 > [配置] 選項卡

22471  
22419

部分	對話框元素	顯示	說明
支持的設備類型	設備類型	已配置感應器	與選定設備相符
支持的固件版本	最低要求	固件版本	根據 VES004 指示
	最高支持	固件版本	根據 VES004 指示

### VNB211 > ...> [參數\_#] > ...> [文件] 詳細信息

22472  
22420

[文件] 元素提供感應器位置和參數設定數據的相關信息。

### VNB211 > ...> [文件] 詳細信息 > [應用] 選項卡

22473  
22421

部分	對話框元素	顯示	說明
應用	公司	自由文本	最多 100 個字符
	地址		
	市		
	位置		
	機器		

### VNB211 > ...> [文件] 詳細信息 > [描述] 選項卡

22474  
22422

描述包含創建日期和上次更改參數的日期。可添加參數集的作者和自由文本描述。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
說明	創建人:	自由文本	最多 100 個字符
	創建日期:	創建日期	更晚/更早的日期
	上次更改:	上次修改的日期	自動 12
	說明	自由文本	最多 100 個字符

### VNB211 > ...> [參數\_#] > ...> [設備信息] 詳細信息

22475  
22423

[設備信息] 元素提供報警和對象配置，以及設備顯示路徑導航的相關信息。

### VNB211 > ...> [設備信息] 詳細信息 > [輸出] 選項卡

22476  
22424

部分	對話框元素	顯示	開關功能
輸出端	OUT 1	報警配置的相關用途和信息	
	OUT 2	報警配置的相關用途和信息	

開關功能:

	轉到選定報警的配置頁面 (僅在至少一個輸出應用於報警時處於激活狀態)
---	---------------------------------------

VNB211 > ...> [設備信息] 詳細信息 > [對象相關性] 選項卡

22477  
22426

部分	對話框元素	顯示	開關功能
對象相關性	名稱	對象的名稱	
	類型	參數類型	
	使用	參數的使用	
	來源	觸發器的名稱	

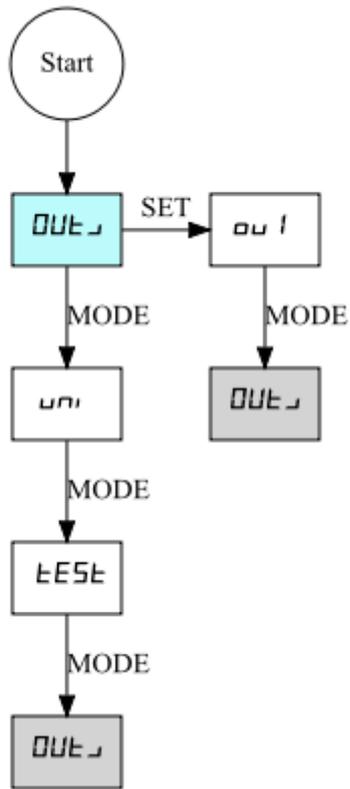
**開關功能：**

	配置選定對象或輸入 (僅在至少已定義一個對象時處於激活狀態)
---	-----------------------------------

## VNB211 > ...> [設備信息] 詳細信息 > [設備菜單] 選項卡

22478

可視化目標設備的菜單（此處：示例（包含出廠設定）



設備菜單的可視化取決於 ...

- 定義的輸入
- 定義的對象
- 定義的報警

## VNB211 > ...> [參數\_#] > ...> [分配的設備] 詳細信息

22479  
22431

多個設備可共享一個參數集。這意味着如果您有多個相同的機器和裝置，則僅需要保持一個參數集。已更改參數集可同時寫入多個設備。

[分配的設備] 元素包含以下部分：

### VNB211 > ... > [分配的設備] 詳細信息 > [設備] 選項卡

22480  
22432

顯示已分配至參數集的所有設備。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
分配的設備	編號	列表中的連續編號	---
	名稱	設備的已配置名稱	
	類型	設備的貨號	
	固件	讀取固件版本	
	序列號	讀取裝置的序列號	

### 11.3.2 VNB211 > ... > [參數\_#] > [輸入] 詳細信息

22481

#### VNB211 > ... > [參數\_#] > ... > 詳細信息 [概覽]

60047

在 VNB211 的空參數集（出廠設定）中，未定義任何輸入。

用戶必須根據其項目啟用/添加此類輸入。

程序將區分以下輸入：

- 動態輸入 (AC)
- 類比輸入 (DC)

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
動態輸入 (AC)	名稱	已配置名稱	 (右鍵單擊後)
	類型	內部感應器 (固定)	
	濾波器	已配置過濾器	
類比輸入 (DC)	名稱	已配置名稱	 (右鍵單擊後)
	類型	類比 - 電流 (固定)	
	參考	4...20 mA (固定)	
	值	已配置值範圍	

開關功能：

	轉到選定輸入的配置頁面
---	-------------

### VNB211 > ... > [參數\_#] > ... > 詳細信息 [動態輸入 (AC)]

60048

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
動態輸入 (AC)	名稱	已配置名稱	 ,  , 
	類型	內部感應器 (固定)	
	濾波器	已配置過濾器	

#### 開關功能:

	添加新動態輸入
	轉到選定輸入的配置頁面
	刪除選定的動態輸入

### VNB211 > ... > [參數\_#] > ... > [動態輸入 (AC)] 詳細信息 > [內部]

22484  
22436

配置過濾器是對實際評估信號進行優先處理。縮放和單位定義測量幅度的高度。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	內部	固定
	類型	內部感應器	固定
配置	過濾器	高通 2 Hz/10 Hz	可從列表中選擇
	單位	G	固定
	縮放	25,00 g	固定

### VNB211 > ... > [參數\_#] > ... > 詳細信息 [類比輸入 (DC)]

60049

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
類比輸入 (DC)	名稱	已配置名稱	 ,  , 
	類型	類比 - 電流 (固定)	
	參考	4...20 mA (固定)	
	值	已配置值範圍	

#### 開關功能:

	添加新類比輸入
---	---------

	轉到選定輸入的配置頁面
	刪除選定的動態輸入

**VNB211 > ...> [參數\_#] > ...> [類比輸入 (DC)] 詳細信息 > [IN 1]**

22485

使用兩個參考點將信號定義為 0 至 20 mA 之間的線性函數。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	自由文本	--
	類型	類比 - 電流	固定
配置	單位	已配置單位	自由文本
	下參考點	已配置分配至 4 mA	增大/減小值
	上參考點	已配置分配至 20 mA	增大/減小值

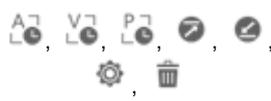
### 11.3.3 VNB211 > ... > [參數\_#] > 詳細信息 [對象] > [概覽]

#### 內容

VNB211 > ... > [對象] 詳細信息 > 對象類型 ..... 195

56036

詳細視圖將顯示配置的對象。

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
概述	UI	設備上的菜單條目	
	名稱	已配置名稱	
	類型	已配置對象類型	
	輸入	已配置輸入	

#### 開關功能：

	添加“a-RMS（時域）”類型的新對象
	添加“v-RMS（時域）”類型的新對象
	添加“a-Peak（時域）”類型的新對象
	添加“上限監控”類型的新對象
	添加“下限監控”類型的新對象
	轉到選定對象的配置頁面
	從列表中刪除選定的對象

**VNB211 > ...> [對象] 詳細信息 > 對象類型**

**內容**

VNB211 > ...> 對象類型 > [a-RMS], [v-RMS] (時域) .....195  
 VNB211 > ...> 對象類型 > [a-Peak (時域) ] .....196  
 VNB211 > ...> 對象類型 > [上限監控], [下限監控].....197  
 VNB211 > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [配置] 選項卡 .....197  
 VNB211 > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [處理] 選項卡 .....198

22493

提供以下監控任務的已預先配置對象類型，可使用向導來配置：

對象類型名稱	設備中的菜單項	備注
a-RMS (時域)	U1/U2	可能有最多 2 個條目
v-RMS (時域)	U1/U2	
a-peak (時域)	U1/U2	
上限監控	EP1/EP2	可能有最多 2 個條目
下限監控	EP1/EP2	

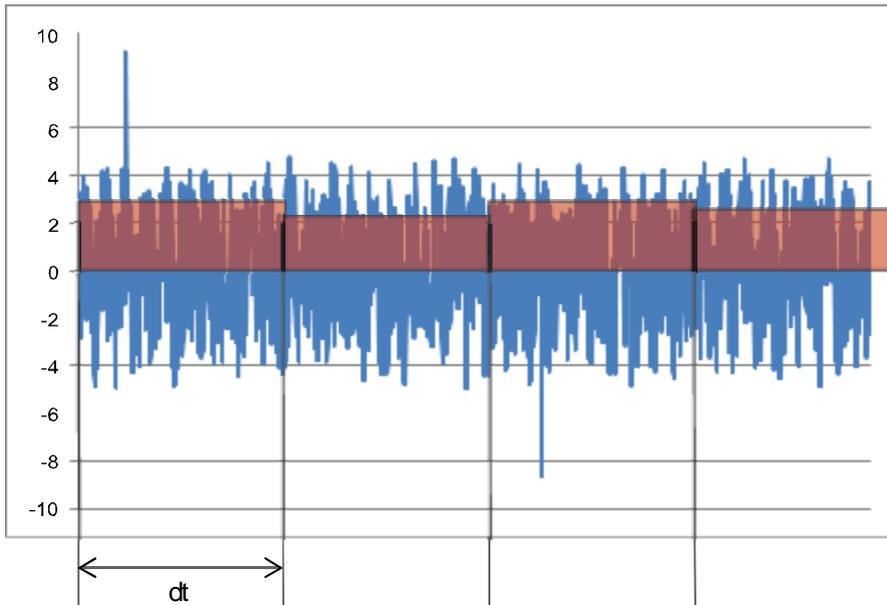
RMS = 均方根

**VNB211 > ...> 對象類型 > [a-RMS], [v-RMS] (時域)**

22494

- a-RMS (時域) 監控加速度，
  - v-RMS (時域) 監控振動速度
- ... 在可配置的頻率範圍內。

頻率範圍經由動態輸入 (→ [配置] 選項卡) 的濾波器和對象的濾波器來定義。



圖例: dt = 測量時間, 測量周期

應用範圍:

- 符合 ISO 10816 和其它適用標準的測量 (v-RMS)
- 鬆動的機器部件 (v-RMS)
- 校準錯誤 (v-RMS)
- 顫振, 共振 (a-RMS)

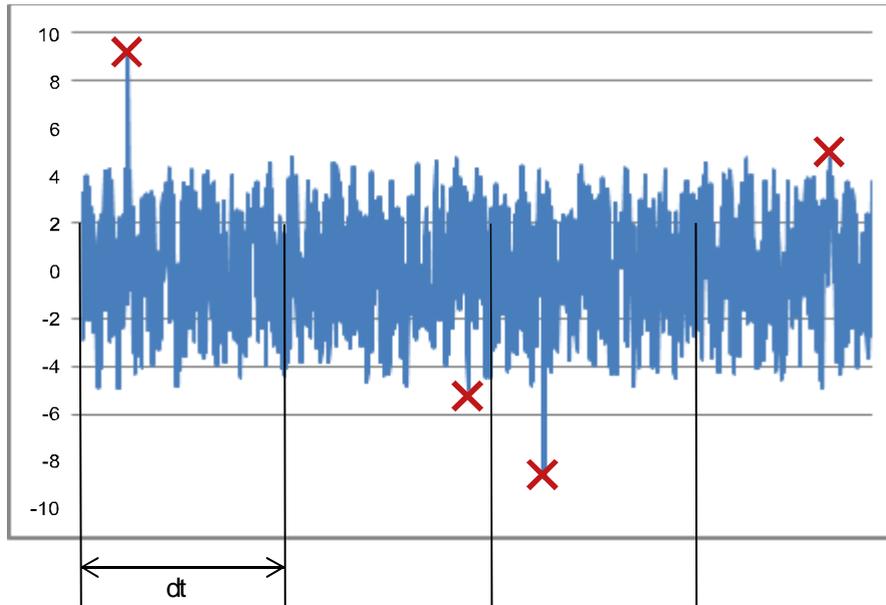
### VNB211 > ...> 對象類型 > [a-Peak (時域)]

22495

 時間信號的篩選經由動態輸入 (→ [配置] 選項卡) 和對象的濾波器來執行。

[a-peak (時域)] 測量設定的測量時間內動態輸入上的最大幅度

憑藉信號篩選可應用於不同的應用。鑒於測量時間極短（可在 1 至 1.3 秒之間調整），此對象類型也適應用於機器保護（例如在碰撞情況下）。



圖例：dt = 測量時間，測量周期

應用範圍：

- 碰撞（低通）
- 泵上的氣蝕（高通）
- 金屬對金屬的摩擦，例如軸承損壞（高通）

### VNB211 > ...> 對象類型 > [上限監控], [下限監控]

22496

[上限監控], [下限監控] 監控類比信號（DC 信號）

信號源僅可以是類比輸入 IN 1。

### VNB211 > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [配置] 選項卡

22497

 在 [配置] 選項卡下，僅可更改預設 [名稱]。所有其它字段均是固定的。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
識別	名稱	預設名稱 取決於輸入和對象類型	自由文本
	類型	選定的對象類型	固定
	設備上的菜單項	類型的縮寫 (數字 # 來自 [對象類型] 表)	固定

部分	對話框元素	顯示	開關功能
配置	輸入	預設輸入： 適應用於 a-RMS、v-RMS、a-Peak： 內部（內部感應器） 適應用於上限，下限： IN 1（類比，電流，4...20 mA）	固定

VNB211 > ...> 詳細信息 [對象] > ...> [處理] 選項卡

22498

部分	對話框元素	顯示	開關功能
過濾器 僅適應用於 a-RMS、v-RMS、 a-Peak	類型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 低通</li> <li>• 高通</li> <li>• 帶通</li> </ul>	可從列表中選擇
	從	已配置下限頻率	取決於過濾器類型： 增大/減小值 或：固定
	至	已配置上限頻率	取決於濾波器類型： 增大/減小值 或：固定
限值	警告報警	已配置值	增大/減小值
	遲滯 僅適應用於上限/下限	已配置值	增大/減小值
	損壞報警	已配置值	增大/減小值
	遲滯 僅適應用於上限/下限	已配置值	增大/減小值
處理 僅適應用於 a-RMS、v-RMS、 a-Peak	平均	已配置值	增大/減小值
處理	測量時間	已配置值	增大/減小值

### 11.3.4 VNB211 > ...> [參數\_#] > [歷史記錄] 詳細信息

#### 內容

VNB211 > ...> [歷史記錄] 詳細信息 > 即時時鐘.....	199
VNB211 > ...> [歷史記錄] 詳細信息 > 測量值的記錄 .....	200

22499

octavis 振動感應器 VNB211 擁有帶有電池緩衝即時時鐘的集成歷史記錄功能。在歷史記錄內存中，設備記錄以下數據：

- 對象值和限值
- 事件上的時間戳

歷史記錄內存包括約 300,000 個值。

#### [歷史記錄] 詳細信息：

使用詳細信息查看右上角的符號，您可激活/不激活整個歷史記錄內存。如果歷史記錄內存處於激活狀態，則可為參數集中配置的對象執行歷史記錄設定。

#### 開關功能：

	開關：不激活歷史記錄內存。 無法配置參數。
	開關：已激活歷史記錄內存。 可配置參數。

還可單獨激活/不激活對象。如果對象處於激活狀態，則會記錄設定之間隔內測得的最高值。

使用可單獨為每個對象選擇的復選框 [Av.]，可選擇存儲其它值。如果為電子診斷裝置或感應器執行設定，則將為所有下級對象自動採用設定值。

部分	對話框元素	顯示/開關功能	Beschreibung
對象	VNB211	感應器/輸入類型/輸入	固定
間隔	--	0 h: 05 min: 00 s	測量持續時間： 將記錄間隔期間測得的最高值
Av. (平均)	--	<input type="checkbox"/> 未激活選項 <input type="checkbox"/> 已部分激活選項 <input checked="" type="checkbox"/> 已完全激活選項	平均值 記錄間隔測量結果的平均值
預計的記錄時間	--	可存儲於歷史記錄中的最長時段	指示可能的記錄事件

### VNB211 > ...> [歷史記錄] 詳細信息 > 即時時鐘

22500  
22445

斷開時，感應器的即時時鐘由電池緩衝。

經由重置設備歷史記錄，在通訊調試時需要設定一次時間。這會使電子診斷裝置的時間與“協調世界時”（UTC，原稱“格林威治標準時間”GMT）一致。“協調世界時”取決於操作系統中的時間和時區設定。

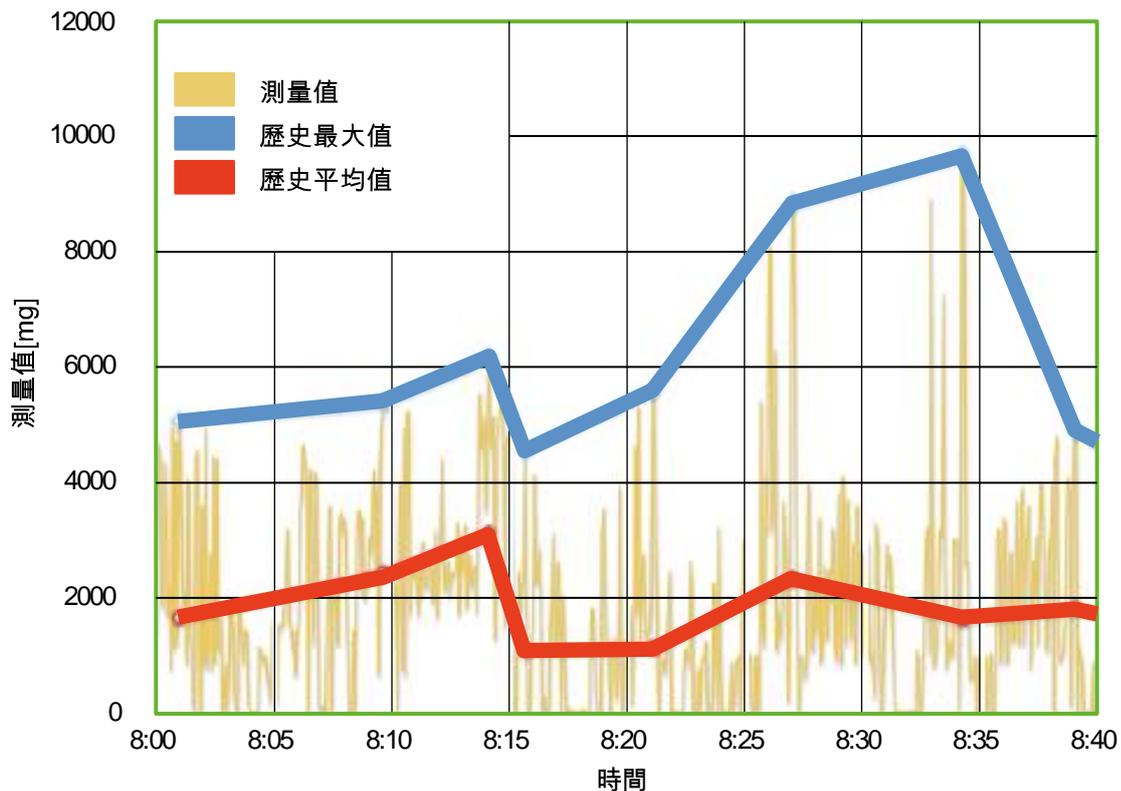
## VNB211 > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 測量值的記錄

22502  
22446

歷史記錄內存為環形內存（FIFO，“先進先出”）。如果歷史記錄內存已滿，則將刪除一小部分最早的值來釋放內存空間。

測量值的記錄通常取決於參數中指定之間隔。

- 在間隔結束時，會將間隔期間出現的最大測量值，以及相應的時間戳記錄於歷史記錄內存中。
- 視選定選項而定（→“參數”章節），會將間隔測量結果的平均值寫入歷史記錄內存中。



圖表：測量值的歷史記錄（示例）

### 11.3.5 VNB211 > ... > [參數 #] > [報警] 詳細信息

56046

顯示現有報警

可定義最多兩個以下報警類型：

- 類比報警
- 警告報警
- 損壞報警

- 用戶定義的報警

**開關功能：**

	添加“類比報警”類型的新報警
	添加“警告報警”類型的新報警
	添加“損壞報警”類型的新報警
	添加“用戶定義的報警”類型的新報警
	轉到選定報警的配置頁面
	從列表中刪除選定的對象

**VNB211 > ... > 詳細信息 [報警] > 報警類型 > 選項卡 [配置]**

56047

部分	對話框元素	顯示屏	開關功能
識別	名稱	選定輸出的已配置名稱	固定
	類型	選定輸出的已配置類型	固定
	輸出	已分配數字輸出	可從列表中選擇
開關輸出 (僅適應用於數字報警)	開關	已配置信號: • 常閉 • 常開	可從列表中選擇
	開啟延遲	已配置時間	增大/減小值
	關閉延遲	已配置時間	增大/減小值
信號傳輸 (僅適應用於類比報警)	信號	已配置信號: • 電流 4 - 20 mA	可從列表中選擇
	值	已配置值類型	可從列表中選擇
標定 (僅適應用於類比報警)	4 mA 時的值	已配置值	增大/減小值
	20 mA 時的值	已配置值	增大/減小值

**VNB211 > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [來源] 選項卡**

22510

為此報警中的可視化選擇對象。

對於類比報警，單位必須匹配。

部分	對話框元素	顯示	開關功能
報警源	表格	已配置對象	 評估對象  不評估對象

## 12 監控

### 內容

監控類型 .....	203
記錄和顯示測量數據 .....	209
快捷菜单功能 .....	221
特性.....	223

22186

經由“監控”，我們可了解測量數據的檢測情況。

## 12.1 監控類型

### 內容

測量數據 (概述) .....	203
數據監控 .....	204
計數器監控.....	204
I/O 監控 .....	205
頻譜監控 .....	205
原始數據監控 .....	206
歷史記錄監控 .....	207

22542

### 12.1.1 測量數據 (概述)

22511

電子診斷裝置和感應器提供多種不同測量數據：

- 原始信號 (時間信號)
- 處理數據 (例如頻譜或對象值)

可用的測量數據分如下數種：

圖標	監控類型	由測量數據得到的結果
	數據監控	使用不同類型的圖表顯示對象值 (→ 章節 <b>數據監控</b> (→ <a href="#">204</a> ) 可選擇所有對象或子對象做為來源並將其添加至圖表。
	計數器監控 (僅限 VSE)	顯示已配置計量器的當前狀態 (→ 章節 <b>計數器監控</b> (→ <a href="#">204</a> ) 可選擇電子診斷裝置中已配置的所有計數器做為來源並將其添加至圖表。
	I/O 監控	顯示輸入和輸出的當前狀態 (→ 章節 <b>I/O 監控</b> (→ <a href="#">205</a> ) 可選擇設備的所有輸入和輸出做為來源並將其添加至圖表。在此情況下，還有動態輸入功能上的 DC 信號。
	頻譜監控 (所有 VSE; VNB 最低硬件版本 AD, 固件版本 1.3.0)	顯示頻譜 (FFT/H-FFT) (→ 章節 <b>頻譜監控</b> (→ <a href="#">205</a> ) 可選擇電子診斷裝置的動態輸入做為來源並將其添加至圖表。僅可為每個電子診斷裝置選擇一個動態輸入。

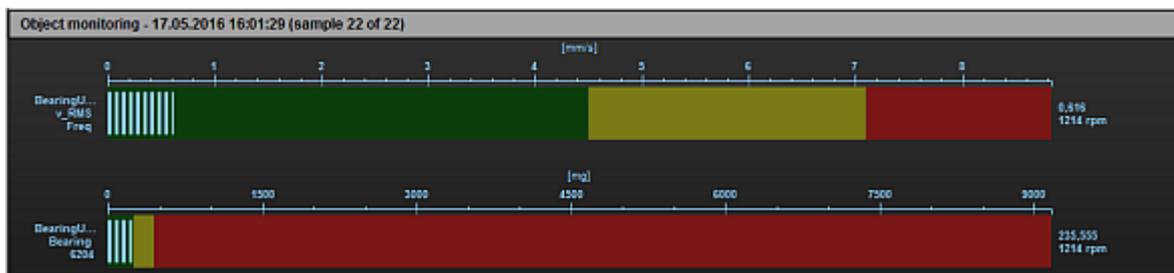
圖標	監控類型	由測量數據得到的結果
	原始數據監控 (所有 VSE; VNB 最低硬件版本 AD, 固件版本 1.3.0)	顯示動態輸入的原始數據 (時間信號) (→ 章節 <b>Rohdaten-Monitoring</b> ) 可選擇電子診斷裝置的動態輸入做為來源並將其添加至圖表。僅可為每個電子診斷裝置選擇一個動態輸入。
	歷史記錄監控	讀取和顯示歷史記錄內存 (→ 章節 <b>歷史記錄監控</b> (→ <a href="#">207</a> )) 可選擇設備中已配置的所有對象做為來源並將其添加至圖表。先決條件是已在歷史記錄中激活對象, 且歷史記錄內存中至少有 2 個測量值。

### 12.1.2 數據監控

22534

在數據監控部分中, 您可查看對象和子對象的當前測量值。對象值和報警限值可提供當前機器狀態的明確概述。潛在振動信息存儲於電子診斷裝置的參數集 (對象) 中, 且僅會顯示此監控的當前測量結果。

示例:



#### 開關功能:

可提供以下特殊開關功能:

	更改至對象等級視圖
	更改至子對象視圖

### 12.1.3 計數器監控

56055

在計數器監控部分中, 您可查看電子診斷裝置中配置的計數器的當前狀態。 它還指示時間戳 (但前提是已定義了限值) 和報警狀態。

#### 開關功能:

	設定計數器值
---	--------

## 12.1.4 I/O 監控

22548

在 I/O 監控部分中，您可查看類比輸入和輸出的當前狀態。

參數	顯示
開關輸入和輸出	當前狀態（開啟/關閉）
類比輸入端	根據已設定縮放計算的值
類比輸出	類比測量值

### 開關功能：

無可用的特殊開關功能。

## 12.1.5 頻譜監控

56057

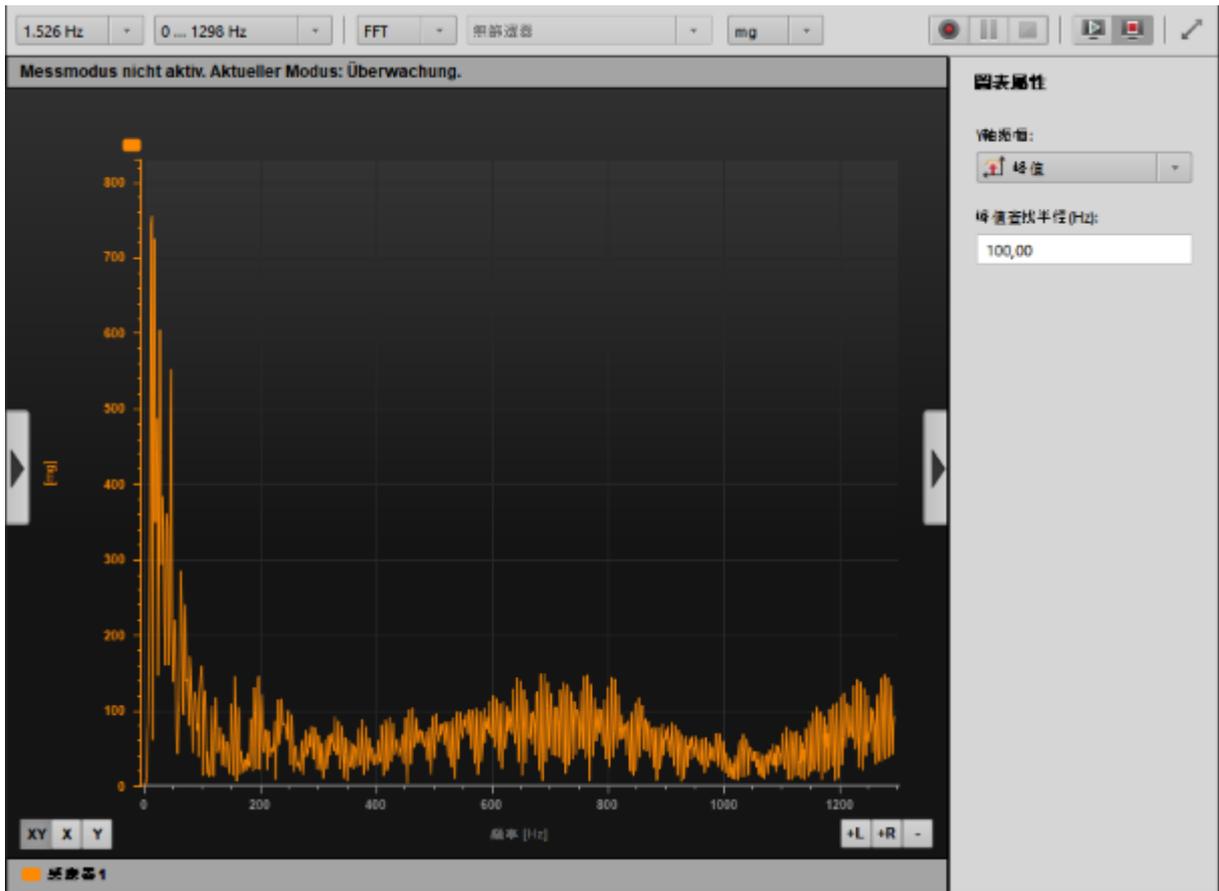
在頻譜監控部分，您可查看基於頻率分析的數據。 您可在標準 FFT 或 H-FFT 頻譜之間選擇。 頻譜視圖有助於基於發生的頻率創建詳細的分析。 軟體提供頻率系數、諧頻和邊帶分析的工具。



頻譜監控期間，對象的監控處於非活動狀態。

只要監控處於活動狀態，報警狀態便會保持為其最後一個值。

示例：



開關功能：

部分	意義	值
1. 選擇字段	應用於頻譜計算的頻率分解	24.414 Hz ... 0.191 Hz
2. 選擇字段	頻段. 指示顯示哪個頻率範圍。 每個頻譜 850 個值 (850 • 分辨率 = 頻率範圍)	
3. 選擇字段	分析類型	FFT H-FFT
4. 選擇字段	H-FFT 的篩選類型	
5. 選擇字段	FFT 分析的 y 軸單位	mm mm/s mg

### 12.1.6 原始數據監控

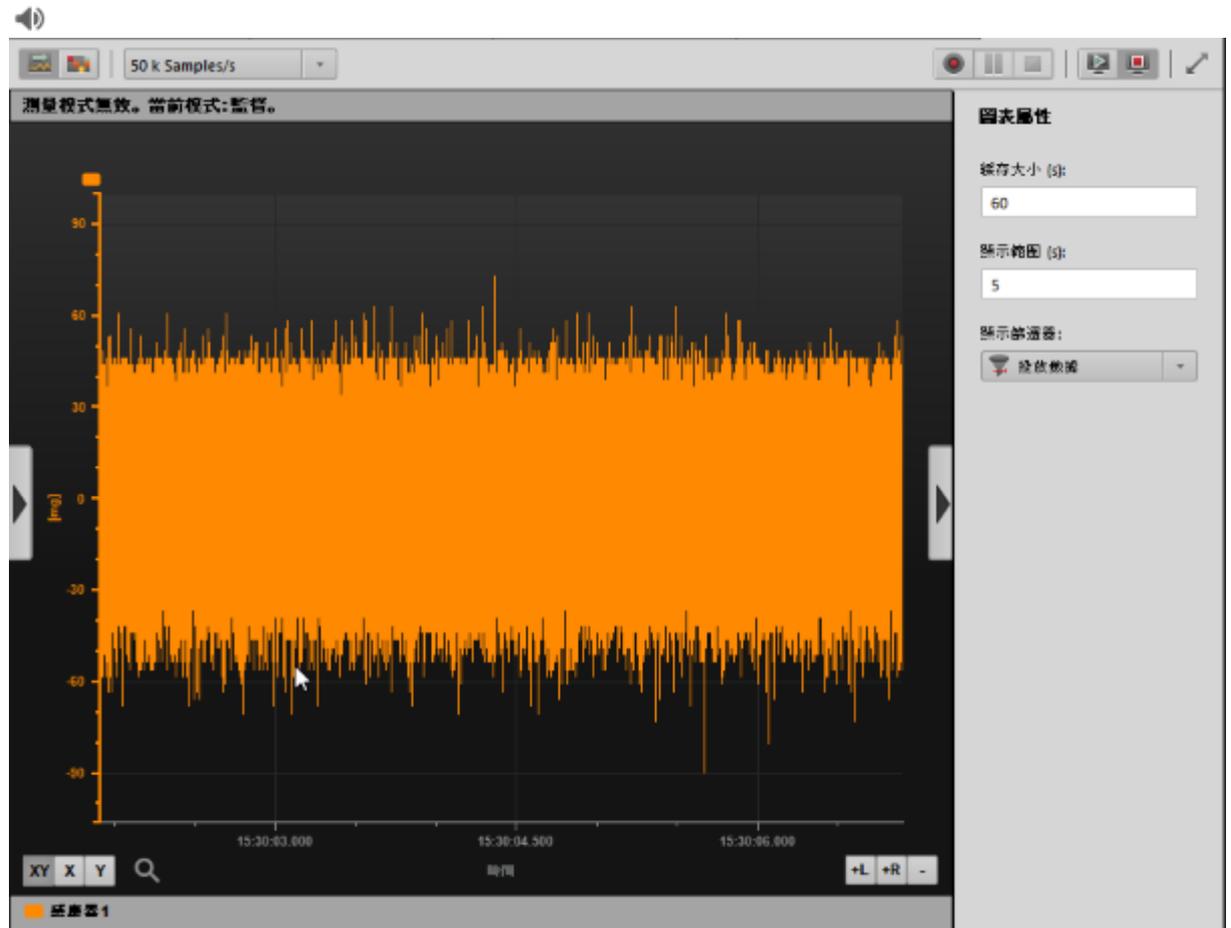
60050

動態輸入的原始數據顯示在時間信號監控中。這是類比-數字轉換後直接獲得的未經篩選的數據。

原始數據可以做為聲音迴放（現場和錄音）。

 時間信號監控期間，對象的監控處於非活動狀態。  
只要監控處於活動狀態，報警狀態便會保持為其最後一個值。

示例：



**開關功能：**

可提供以下特殊開關功能：

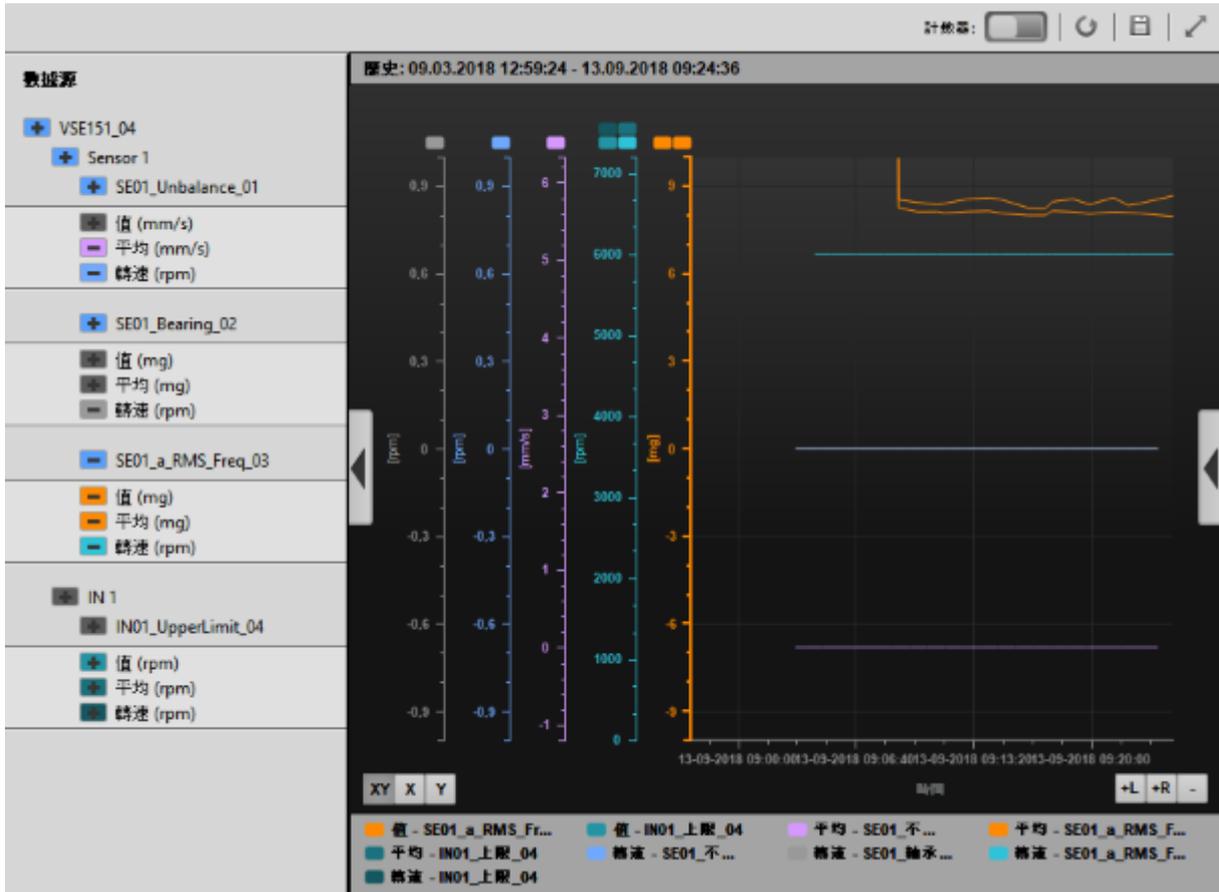
1.	選擇字段	以每秒 1,000 個樣本為單位的採樣率	5 萬個數據樣本/秒 10 萬個數據樣本/秒
2.	 / 	音頻輸出開/關	

**12.1.7 歷史記錄監控**

22553

歷史記錄可讀取和顯示電子診斷裝置的內部內存。僅會顯示歷史記錄內存中帶有測量值的此類對象。歷史記錄可幫助可視化出現損壞消息（突然或逐漸上升）之前的測量發展情況。

示例：



**開關功能：**

可提供以下特殊開關功能：

	保存歷史記錄 存儲位置 = 項目樹視圖 > [設備_#] > [數據] > [歷史記錄 dd.mm.yyyy hh:mm:ss]
---	---

## 12.2 記錄和顯示測量數據

### 內容

開關功能 (監控) .....	209
記錄和保存測量數據 .....	211
重命名測量數據記錄 .....	212
導出測量數據 .....	213
導入測量數據 .....	213
導入 IO-Link BLOB .....	214
原始數據的頻譜監控 .....	214
評估測量數據 .....	216

56061

先決條件:

- VES 軟體已經由 [  ] 連接至設備

有多種方法可選擇監控類型:

- **工具欄** (→ [17](#))
- **菜單欄** (→ [17](#))
- **快捷菜单** (→ [19](#))經由右鍵單擊樹視圖中的設備  
(→ 另請參閱章節 **快捷菜单功能** (→ [221](#)))

▶ 選擇監控類型

> 監控將顯示於以下位置: **詳細視圖** (→ [18](#)).

> 程序將開始數據傳輸。

### 12.2.1 開關功能 (監控)

22521

以下開關功能可應用於幾乎所有監控類型。

#### 項目數據監控

22889

符號	說明	先決條件
	開始項目數據監控	監控已停止
	停止項目數據監控	監控正在進行中

#### 數據顯示上方的工具欄

60051

	<p><b>更改至柱狀圖視圖</b></p> <p>條形圖由進度條、軸和顯示的限值（如適用）組成。 可以根據需要縮放和格式化軸。 包含相同工程單位的值可以顯示在同一軸上。</p>
	<p><b>更改至表格視圖</b></p> <p>表可以由幾行組成。 每行顯示可視化值的對應名稱、當前值以及時間戳和當前報警狀態（如適用）。</p>
	<p><b>更改至移動數據顯示 (y-t 圖表 (連續))</b></p> <p>Y-t 圖表由一個時間軸 (x 軸) 以及一個或多個 y 軸組成。 軸有多個屬性，可在相應的對話視窗中更改（例如縮放、顏色，...）。 包含相同工程單位的值可以顯示在同一軸上。</p> <p>時間軸擁有固定的時間跨度。 因此，較早的測量結果將在視窗範圍以外，且將不再顯示。</p>
	<p><b>更改至無限數據顯示 (y-t 圖表 (無限數據))</b></p> <p>Y-t 圖表由一個時間軸 (x 軸) 以及一個或多個 y 軸組成。 軸有多個屬性，可在相應的對話視窗中更改（例如縮放、顏色，...）。 包含相同工程單位的值可以顯示在同一軸上。</p> <p>時間軸的起點固定為“0 點”。 因此，會以更新的測量值逐漸精簡數據，從而確保在同一個圖表內聯合顯示。</p>
	<p><b>開始數據記錄</b></p> <p>開始當前監控的記錄</p>
	<p><b>暫停數據記錄</b></p> <p>暫停當前監控的記錄</p>
	<p><b>停止數據記錄</b></p> <p>停止當前監控的記錄</p>
	<p><b>開始數據監控</b></p> <p>重新開始當前監控。 選定的圖表中將重新顯示新測量值</p>
	<p><b>停止數據監控</b></p> <p>停止當前監控測量； 不再顯示新的測量值</p>
	<p><b>顯示歷史記錄以及計數器</b></p>
	<p><b>重新加載歷史記錄</b></p> <p>不必關閉並重新打開歷史記錄視窗，即可更新歷史記錄數據</p>
	<p><b>保存歷史記錄</b></p>
	<p><b>開啟全屏模式 [F11]</b></p> <p>切換至全屏模式（或： [F11]）或返回至正常屏幕模式</p>
	<p><b>開啟/關閉音頻輸出</b></p> <p>僅針對原始數據</p>

## 數據顯示中的開關功能

	數據源的選擇
	屬性的顯示
	<p>激活 x 和 y 軸的縮放模式</p> <p>縮放模式可激活選定軸的縮放。</p>
	<p>激活 x 軸的縮放模式</p> <p>縮放模式可激活選定軸的縮放。</p>
	<p>激活 y 軸的縮放模式</p> <p>縮放模式可激活選定軸的縮放。</p>
	在左側添加垂直坐標軸
	在右側添加垂直坐標軸
	刪除選定的坐標軸



縮放生效時：在縮放按鈕旁顯示  圖標。



若要撤銷縮放：

- ▶ 右鍵單擊數據顯示
- ▶ 在快捷菜单中：點擊 [撤銷縮放]

### 12.2.2 記錄和保存測量數據

- ▶ 在工具欄中選擇所需的監控類型，例如原始數據監控。
- > 新的 [監控] 視窗將打開。
- > 程序將開始數據傳輸。
- ▶ 如果數據傳輸未自動開始：
  - 經由右側的 [  ]，在 [監控] 視窗中開始數據監控。

- ▶ 如有必要，經由監控開關功能調整展示方式。
  - 章節 **開關功能 (監控)** (→ [209](#))
- ▶ 經由 [  ] 開始數據記錄
- > 每個記錄周期結束後，“已記錄樣本”將增加 1。
- ▶ 等待記錄所需的信號。
- ▶ 經由 [  ] 停止數據記錄
- ▶ 使用 [是] 確認“您是否要保存此數據記錄？”的詢問。
- > 已存儲的監控數據集將在 [數據] 下的樹視圖中顯示。  
數據集的名稱來自 ...
  - 監控類型
  - 記錄日期
  - 記錄時間
- > 程序會將每個監控數據集保存為單個 \*.idat 文件。

23570



程序自動將項目以及相應的參數和數據存儲至以下目錄：  
C:\Users\Public\Documents\VES004

- ▶ 經由 [  ] 停止數據監控顯示  
如果尚未停止數據記錄，則會在後臺繼續執行。

### 12.2.3 重命名測量數據記錄

56070

- > [數據] 下的項目樹視圖中將指示數據記錄的名稱。
- ▶ 如有需要：更改數據記錄的名稱：
  - ▶ 右鍵單擊要更改的名稱。
  - ▶ 單擊快捷菜單中的 [重命名]。
  - ▶ 更改名稱。
  - ▶ 使用 [ENTER] 來接受更改。



請勿更改 \*.idat 文件的名稱！  
否則，程序將無法再查找或激活數據集。

## 12.2.4 導出測量數據

56071

項目中記錄的測量數據列於 [數據] 下的樹視圖中。

- ▶ 右鍵單擊要導出的測量數據記錄的名稱。
- ▶ 單擊上下文菜單 中的 [導出...]
- > 視窗 [保存為...] 將顯示
  - ▶ 如有必要，調整文件名和目錄位置。
- 允許的數據類型：
  - \*.idat (預設)
  - \*.xml
  - \*.xlsx
  - \*.csv
  - \*.wav (僅針對原始數據)
- ▶ 使用 [保存] 將記錄導出為選定的文件類型。

## 12.2.5 導入測量數據

56072

按如下方式，將導出的測量數據從項目導入其它項目：

- ▶ 在樹視圖中，右鍵單擊 [數據] 或 [數據組] 的名稱。
- ▶ 單擊快捷菜單中的 [導入...]
- > 將顯示 [打開] 視窗。
  - ▶ 選擇目錄位置和文件。
- 允許的數據類型：
  - \*.idat (VES004 數據) (預設)
  - \*.ohs (VES003 歷史記錄)
  - \*.orc (VES003 數據)
- ▶ 使用 [打開] 將測量數據導入項目。
- > 程序將以其原始名稱保存數據集。
  - ▶ 導出數據集時分配的名稱將不相關。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 如果將導出的 *.idat 文件重新導入相同項目中，程序會將該數據集識別為相同數據集。導出文件名不相關。</li> <li>&gt; 程序將提供以下替代選擇： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 覆蓋現有數據集 不會影響原始數據集名稱</li> <li>▪ 除原始數據集外，導入要導入的數據集 不會影響原始數據集名稱 數據集的副本可經由計數 "(1)" 來增補</li> </ul> </li> </ul>
---	--

## 12.2.6 導入 IO-Link BLOB

60052

- |   |  |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在 VES004 中，數據可導入為 IO-Link BLOB。</li> <li>• 包含 IO-Link 接口的設備的已記錄原始數據塊被稱為 BLOB（二進制大對象）。</li> <li>• BLOB 有擴展名 *.bin</li> <li>• VVB001 IO-Link 振動感應器的每個記錄 (BLOB) 包含 4 秒原始數據，採樣率為 25 kHz</li> <li>• 以下原始數據功能可應用於 VES004 中的 BLOB： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .bin 文件的導入</li> <li>▪ 迴放記錄</li> <li>▪ 以 csv、xml、xlsx、wav 格式導出</li> <li>▪ 音頻迴放</li> <li>▪ 經由原始數據記錄計算頻譜</li> </ul> </li> </ul> |
|---|--|

將包含 IO-Link 接口的振動感應器（如 VVB001）的已記錄原始數據導入至項目，如下所示：

- ▶ 在樹視圖中，右鍵單擊 [數據] 或 [數據組] 的名稱。
- ▶ 單擊上下文菜單 中的 [導入...]
- > [打開] 視窗顯示。
- ▶ 選擇目錄位置和文件。 BLOB 的數據類型： \*.bin
- ▶ 使用 [打開] 將測量數據導入項目。
- > 程序存儲數據記錄，設備貨號做為前綴，如 VVB001。

## 12.2.7 原始數據的頻譜監控

56073

頻譜監控中記錄的原始數據後期處理和顯示：

- ▶ 右鍵單擊 [數據] 下樹形視圖中的原始數據記錄。

- ▶ 單擊快捷菜单中的 [頻譜]。
- > 原始數據記錄即顯示在頻譜監控視窗中。

## 12.2.8 評估測量數據

### 內容

示例：軸承損壞 .....	216
示例：不平衡 .....	218

22894

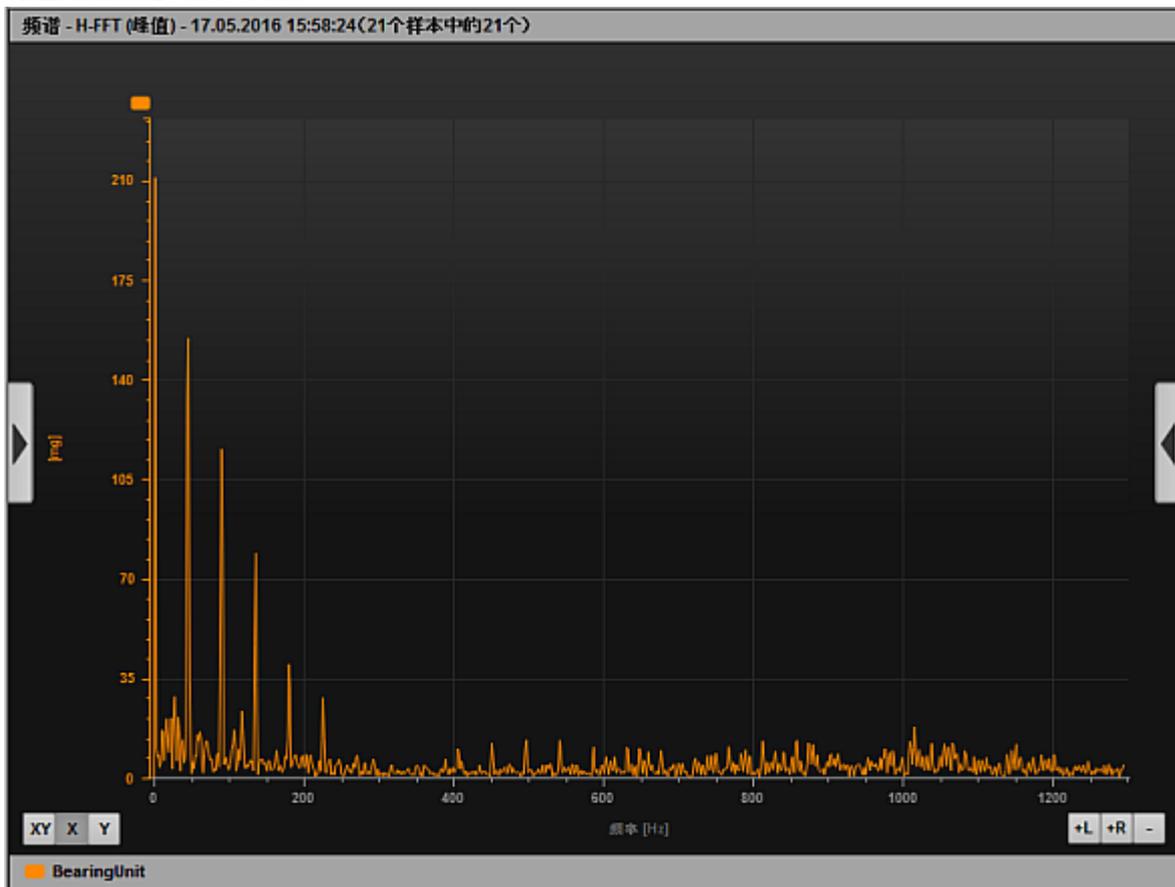
### 示例：軸承損壞

23571

先決條件：

- 感應器（例如 VSA001）已定義為 [動態輸入]
- 已為要檢查的轉速定義觸發器
- 已為軸承監控定義對象，包括：
- 已根據軸承數據配置子對象
- 已配置適當的限值

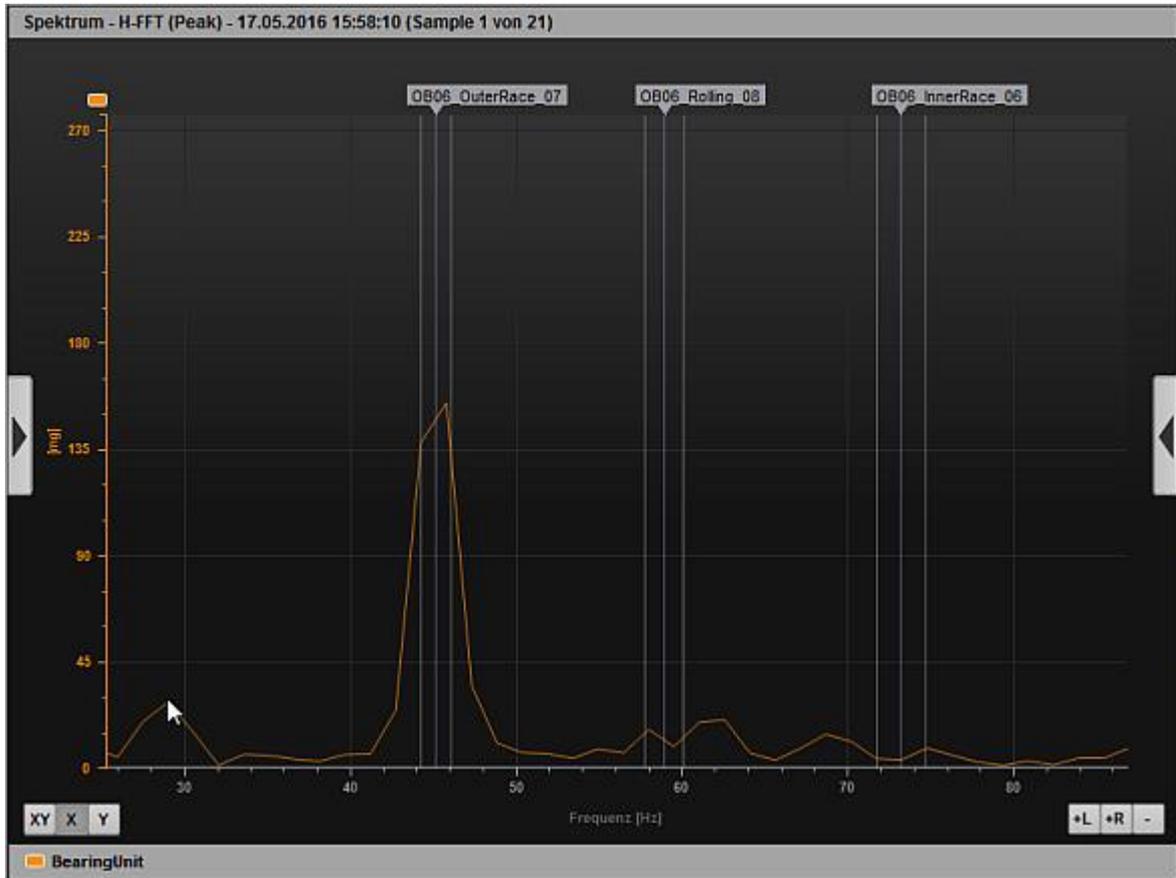
將經由頻譜提供詳細視圖：



視圖：軸承損壞測量數據（全屏）

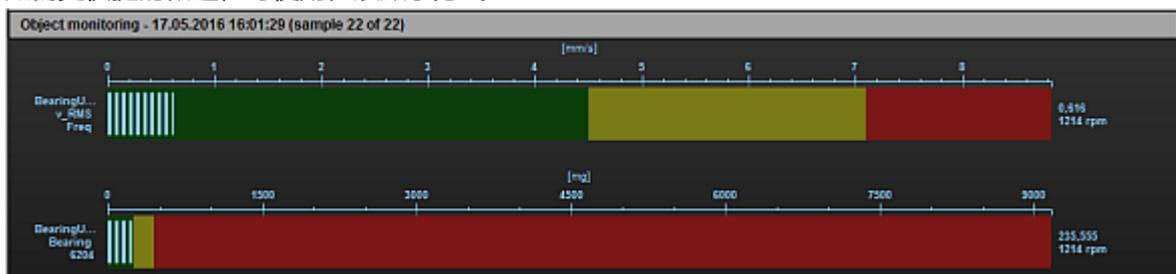
► 經由單擊 [X] 來選擇 X 軸縮放。

- ▶ 右鍵單擊圖表圖例（此處：軸承單位）。
- ▶ 在上快捷菜单中激活以下設定（如有必要）：
  - [子對象] > [全部]
  - [頻率範圍]
- ▶ 使用鼠標左鍵來打開視窗，視窗應盡可能地小  
此處：在 0 Hz 標記後，大概第一個峰值處約為 45 Hz
- > 將顯示測量數據的摘要：



- > 該視圖明確顯示軸承外圈即將發生的損壞。  
內圈和滾動則沒有損壞。

如需更快捷的概述，可使用柱狀顯示方式：



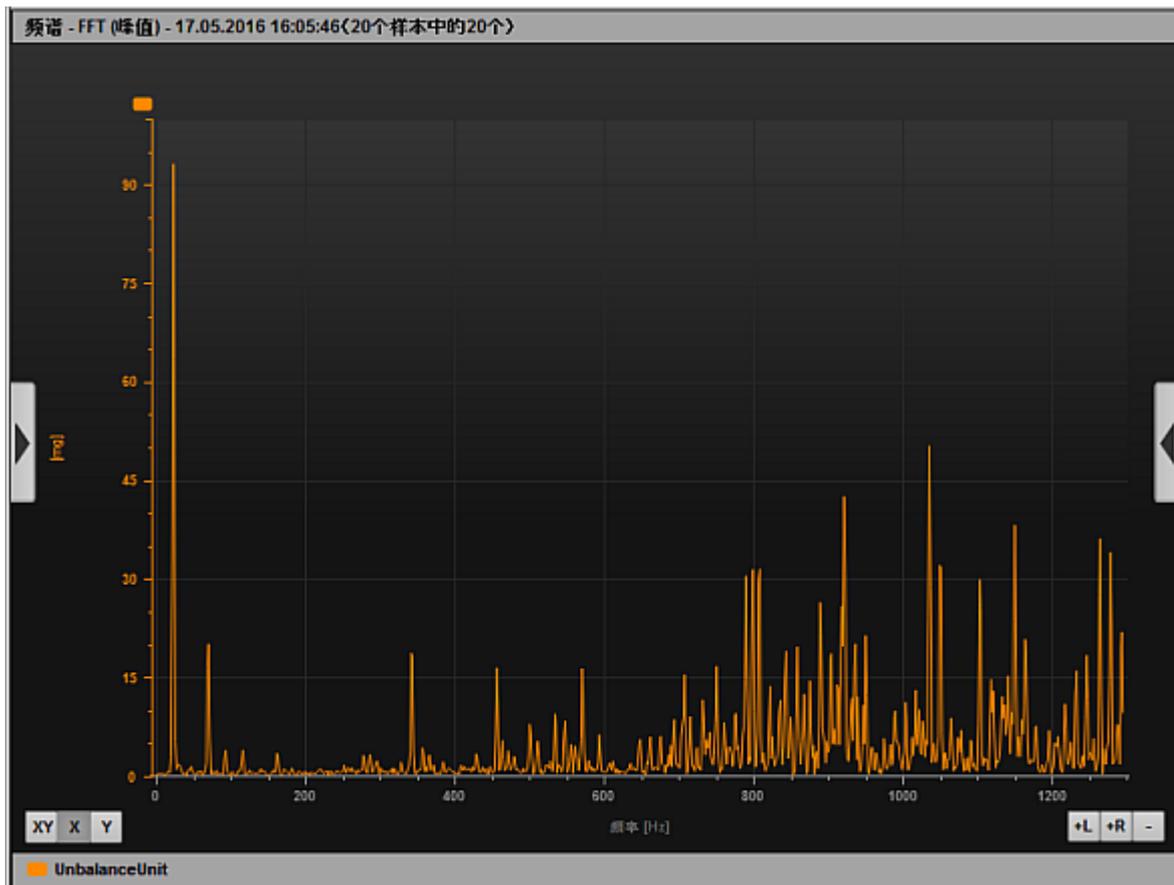
- > 下方的條柱顯示軸承即將引發警告報警。

## 示例：不平衡

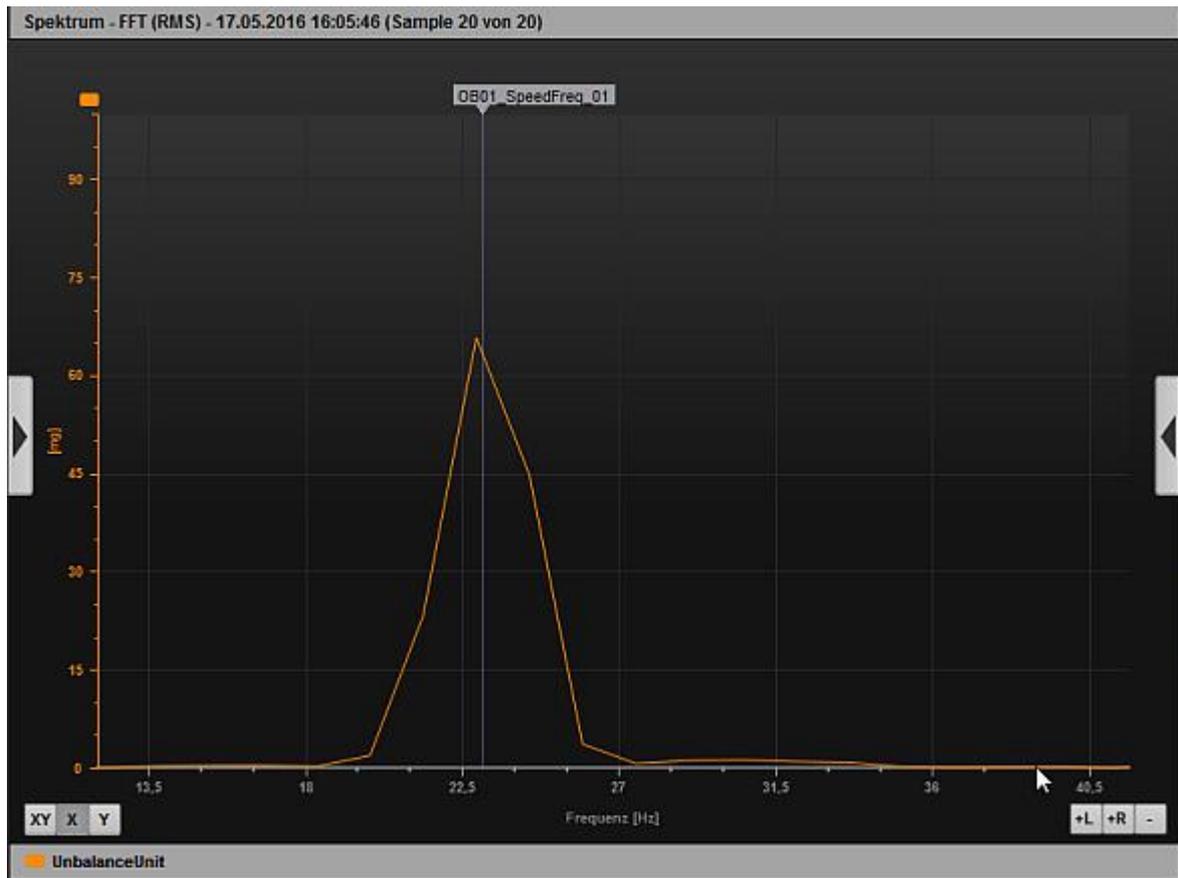
先決條件：

- 感應器（例如 VSA001）已定義為 [動態輸入]
- 已為要檢查的轉速定義觸發器
- 已為軸承監控定義對象；包括 ...
- 已根據軸承數據配置子對象
- 已配置適當的限值

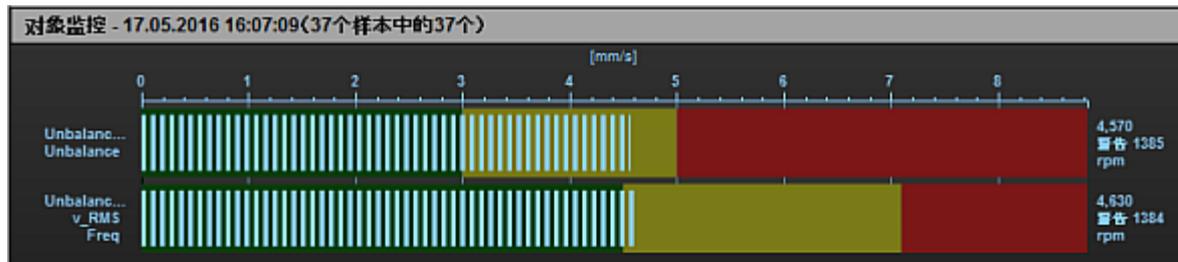
頻譜中的峰值僅指示存在損壞：



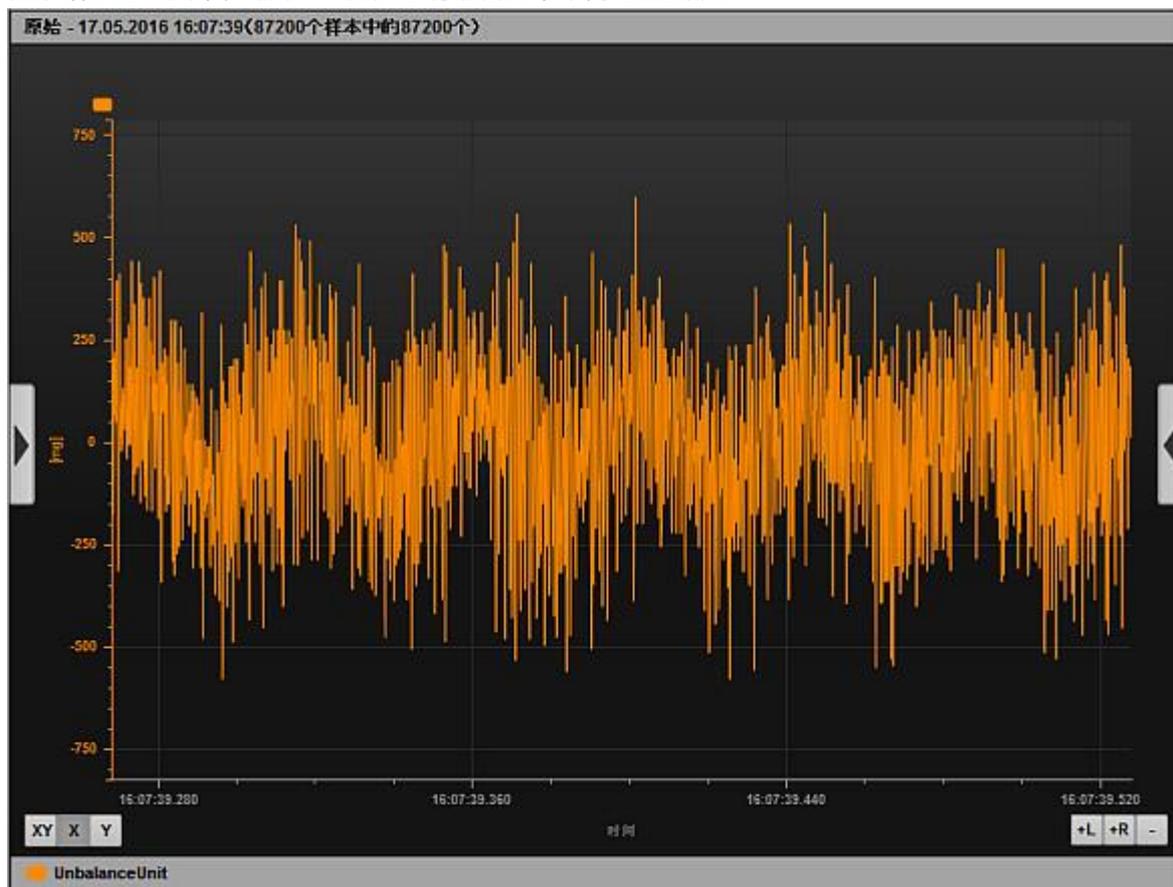
縮放 X 軸後，將顯示以下視圖：



柱狀圖顯示不平衡明確處於警告報警範圍內：



在原始數據視圖中，縮放 X 軸後可明確看到不平衡的正弦波。



## 12.3 快捷菜单功能

### 內容

快捷菜单數據源 .....	221
快捷菜单圖表區域 .....	221
快捷菜单圖表軸 .....	222
圖表數據線的快捷菜单 .....	222

22555

### 12.3.1 快捷菜单數據源

22556

功能	說明
刪除欄	從圖表中刪除選定對象的欄。
刪除線	從圖表中刪除選定對象的線。
刪除行	從圖表中刪除選定對象的行。
添加到新軸	將選定對象添加至圖表。將創建帶有對象單位的新 y 軸。
添加到現有軸	將選定對象添加至圖表。對象將分配至帶有相應單位的現有 y 軸。
添加到現有軸	將選定對象添加至表格。

### 12.3.2 快捷菜单圖表區域

22557

功能	說明
添加軸	將值軸 (y 軸) 添加至當前圖表。
顯示過濾器	篩選要在圖表中顯示的數據。特別是時間信號監控不允許展示所有測量值。顯示數據可能表示 x 測量值的平均值或忽略 x 值。值 x 取決於 CPU 負載。
打印	可以直接打印當前顯示的圖表。您可在原始 (全彩)、適宜打印 (白色背景) 和黑白色彩之間選擇。
屬性	打開“屬性”視窗。
轉到	轉到圖表中測量值的開始或結束。
複製	可以將當前顯示的圖表直接複製至剪貼板。您可在原始 (全彩)、適宜打印 (白色背景) 和黑白色彩之間選擇。
添加標籤	添加標籤。
顯示圖例	顯示/隱藏圖例。
撤銷縮放	重置縮放，以便重新顯示所有測量值。
刪除行	從圖表中刪除選定對象的行。

功能	說明
縮放模式	縮放模式可激活選定軸的縮放。僅可為 x、y 或這兩個軸激活縮放。

### 12.3.3 快捷菜单圖表軸

22558

功能	說明
絕對縮放	軸的縮放可以是絕對的（使用對象的工程單位）或相對的（相對於基準（示教值）而言）。
刪除軸	從圖表中刪除選定的軸。
特性	打開“屬性”視窗。

### 12.3.4 圖表數據線的快捷菜单

22559

功能	說明
特性	打開“屬性”視窗。
轉到	轉到圖表中測量值的開始或結束。
諧波	激活諧波後，可在將用作諧波顯示的基本頻率的頻譜中選擇頻率。選定頻率取決於已指示峰值查找器半徑中的最高幅度。可在圖表屬性中設定峰值查找器半徑。
刪除線	從圖表中刪除選定對象的線。
測量光標	顯示測量光標以便於讀取測量值。移動鼠標指針時，交叉線始終沿選定的線移動。交叉線的位置將顯示於圖表的頂部。
測量線	顯示兩條測量線以便於讀取測量值和距離測量結果。使用鼠標拖放頂部的測量線。圖表頂部將指示測量線的位置及其在選定線上的距離。
峰值查找器	顯示測量線以便於讀取測量值。使用鼠標拖放頂部的測量線。測量線的位置取決於已指示峰值查找器半徑中的最高值。可在圖表屬性中設定峰值查找器半徑。
邊帶	激活邊帶後，必須確定 2 個頻率。首先是基本頻率，然後是第一個邊帶的頻率（基本頻率的右側或左側）。相應位置取決於已指示峰值查找器半徑中的最高值。可在圖表屬性中設定峰值查找器半徑。
子對象	顯示頻譜中的子對象的標記。位置與根據當前轉速確定的損壞頻率對應。
頻率視窗	將鼠標懸停於子對象上時，將顯示該子對象的頻率視窗。
瀑布圖	多個頻譜一個接一個（三維圖）地交錯排列。

## 12.4 特性

### 內容

圖表區域屬性 .....	223
軸屬性 .....	223
數據線屬性 .....	224

22560

### 12.4.1 圖表區域屬性

22561

屬性	說明
顯示範圍 [s]	確定以秒為單位的時間軸 (x 軸) 中的顯示範圍。
顯示過濾器	篩選要在圖表中顯示的數據。特別是時間信號監控不允許展示所有測量值。顯示數據可能表示 x 測量值的平均值或忽略 x 值。值 x 取決於 CPU 負載。
緩存大小 [s]	描述以秒為單位的可視化的緩衝。
以 [Hz] 或 [CPM] 為單位的峰值查找器半徑	搜索最高值的搜索區域 (半徑) 的寬度。峰值查找器半徑應用於諧波、邊帶和峰值查找器。
y 軸幅度	指示頻譜中的測量值顯示為峰值，還是 RMS。 單個頻率的轉換因子為根(2)，峰值 = RMS * 根(2)。

### 12.4.2 軸屬性

22562

屬性	說明
絕對縮放	軸的縮放可以是絕對的 (使用對象的工程單位) 或相對的 (相對於基準 (示教值) 而言)。
自動縮放	值軸 (y 軸) 根據測量值自動縮放。
日期時間格式	確定在時間軸 (x 軸) 中顯示日期和時間的方式。
顏色	可修改軸的顏色。
顯示網格	輔助線將顯示為圖表中的網格。
顯示刻度標記	顯示或隱藏軸的劃分標記。
標籤	可為軸創建標籤。
上刻度	刻度的結束 (如果未自動標記刻度)。
下刻度	刻度的開始 (如果未自動標記刻度)。
x 軸縮放	對於分析，監控時可轉換頻率軸 (x 軸)。除正常頻率單位外，還可對比轉速來顯示 x 軸。速度可從類比輸入獲取或手動輸入。 此轉換可簡化檢測頻譜中的峰值是否為特定速度倍數的操作。對比轉速來顯示頻譜也稱為頻率因子分析。

### 12.4.3 數據線屬性

22563

屬性	說明
顏色	可修改數據線的顏色。
通知	可計算頻譜監控中的測量值的平均值，以應用於展示目的，從而避免波動。
名稱	圖例中顯示的選定對象的名稱。
符號	可為數據點顯示符號。
符號大小	可以更改數據點的符號大小。
類型	可以更改線類型（直線、虛線、粗線、細線 ...）。

## 13 Anhang

### 內容

Licence Information .....	226
---------------------------	-----

## 13.1 Licence Information

### 內容

ifm VES004 V2.0 .....	226
Open Source information.....	226
About Qt.....	226
About Graphviz.....	227
GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE.....	227
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE .....	228
Common Public License Version 1.0 .....	233

57503

### 13.1.1 ifm VES004 V2.0

© 2019 ifm electronic gmbh. All rights reserved.

Internet: [www.ifm.com](http://www.ifm.com)

Support: [info@ifm.com](mailto:info@ifm.com)

The licence free software is of average quality and suitable for normal use on common personal computers. According to the present state of software technology no guarantee can be assumed for the correct operation or absence of computer viruses nor for the removal of any fault which may occur. In case of an incorrect program ifm electronic gmbh cannot be held liable for cost incurred at the customer (e.g. maintenance, repair or rectification of faults). The exclusion does not apply to damage for which liability is mandatory according to peremptory legal provisions. Copyright by ifm electronic gmbh, Essen. No copies may be made without the written permission of ifm electronic gmbh. This also goes for printing images or text for business use. We reserve the right to make technical alterations.

### 13.1.2 Open Source information

This product can contain Free Software or Open Source Software from various software developers which is subject to the following licences: General Public Licence version 1, version 2, and version 3 (General Public Licence version 3 in conjunction with the GNU Compiler Collection Runtime Library Exception version 3.1), Lesser General Public Licence version 2.1, Lesser General Public Licence version 3, Berkeley Software Distribution ("This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors"), The Academic Free Licence version 2.1.

For the components subject to the General Public Licence in their respective versions the following applies:

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public Licence as published by the Free Software Foundation. If version 1 applies to the software: either version 1 of the Licence or (at your option) any later version; if version 2 (or 2.1) applies to the software: either version 2 (or 2.1) of the Licence, or (at your option) any later version; if version 3 applies to the software: either version 3 of the Licence, or (at your option) any later version. The following disclaimer of the software developers applies to the software components that are subject to the General Public Licence or the Lesser General Public Licence in their respective versions: The Free Software is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public Licence and the GNU Lesser General Public Licence for more details.

The responsibility of ifm electronic gmbh for ifm products, in the case of product-specific software, remains unaffected by the above disclaimer. Please note that the firmware for the ifm products is in some cases provided free of charge. The price of the ifm products has then to be paid for the respective device itself (hardware) and not for the firmware. For the latest information on the licence agreement for your product please visit [www.ifm.com](http://www.ifm.com)

For binaries that are licenced under any version of the GNU General Public Licence (GPL) or the GNU LGPL you may obtain the complete corresponding source code of the GPL software from us by sending a written request to: [opensource@ifm.com](mailto:opensource@ifm.com) or to ifm electronic gmbh Friedrichstraße 1, 45128 Essen, Germany

We charge €30 for each request. Please write "source for product Y" in the memo line of your payment. Your request should include (i) the name of the covered binary, (ii) the name and the version number of the ifm product, (iii) your name and (iv) your return address.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

This offer is valid for at least three years (from the date you received the GLP/LGPL covered code).

### 13.1.3 About Qt

This program uses Qt version 5.9.1 under GNU LGPL version 3.

Please see [qt.io/licensing](http://qt.io/licensing) for an overview of Qt licensing.

You may obtain the complete corresponding source code of the LGPL software from us by sending a written request to: [opensource@ifm.com](mailto:opensource@ifm.com) or to ifm electronic gmbh Friedrichstraße 1, 45128 Essen, Germany

We charge €30 for each request. Please write "source for product Y" in the memo line of your payment. Your request should include (i) the name of the covered binary, (ii) the name and the version number of the ifm product, (iii) your name and (iv) your return address.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

This offer is valid for at least three years (from the date you received the GLP/LGPL covered code).

Copyright (C) 2019 The Qt Company Ltd. and/or its subsidiary(ies) and other contributors.

Qt and the Qt logo are trademarks of The Qt Company Ltd. and/or its subsidiary(ies).

Qt is a The Qt Company Ltd. product developed as an open source project. See [qt.io](http://qt.io) for more information.

### 13.1.4 About Graphviz

This program uses Graphviz version 2.38.0 under Common Public Licence (CPL) Version 1.0.

Please see [graphviz.gitlab.io/license](http://graphviz.gitlab.io/license) for an overview of Graphviz licensing.

Copyright (c) 1994-2004 AT&T Corp.

### 13.1.5 GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

#### 0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library.

Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

#### 1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

#### 2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

- a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or
- b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

#### 3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

#### 4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

- b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
- c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
- d) Do one of the following:
  - 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.
  - 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.
- e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

#### 5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

#### 6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

## 13.1.6 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the

GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps:

(1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

### 0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

### 1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

### 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or

running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

### 3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

### 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

### 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

#### 7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

#### 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

#### 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

#### 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

#### 11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

#### 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

#### 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

#### 14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

#### 15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

#### 16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

#### 17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

### How to Apply These Terms to Your New Programs

**If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.**

**To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively state the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.**

**<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>**

**Copyright (C) <year> <name of author>**

**This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version.**

**This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.**

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program does terminal interaction, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
<program> Copyright (C) <year> <name of author> This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.
```

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, your program's commands might be different; for a GUI interface, you would use an "about box".

You should also get your employer (if you work as a programmer) or school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. For more information on this, and how to apply and follow the GNU GPL, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

The GNU General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License. But first, please read <http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html>.

## 13.1.7 Common Public License Version 1.0

THE ACCOMPANYING PROGRAM IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS COMMON PUBLIC LICENSE ("AGREEMENT"). ANY USE, REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THE PROGRAM CONSTITUTES RECIPIENT'S ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT.

### 1. DEFINITIONS

"Contribution" means:

- a) in the case of the initial Contributor, the initial code and documentation distributed under this Agreement, and
- b) in the case of each subsequent Contributor:
  - i) changes to the Program, and
  - ii) additions to the Program;

where such changes and/or additions to the Program originate from and are distributed by that particular Contributor. A Contribution 'originates' from a Contributor if it was added to the Program by such Contributor itself or anyone acting on such Contributor's behalf. Contributions do not include additions to the Program which: (i) are separate modules of software distributed in conjunction with the Program under their own license agreement, and (ii) are not derivative works of the Program.

"Contributor" means any person or entity that distributes the Program.

"Licensed Patents " mean patent claims licensable by a Contributor which are necessarily infringed by the use or sale of its Contribution alone or when combined with the Program.

"Program" means the Contributions distributed in accordance with this Agreement.

"Recipient" means anyone who receives the Program under this Agreement, including all Contributors.

## 2. GRANT OF RIGHTS

a) Subject to the terms of this Agreement, each Contributor hereby grants Recipient a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce, prepare derivative works of, publicly display, publicly perform, distribute and sublicense the Contribution of such Contributor, if any, and such derivative works, in source code and object code form.

b) Subject to the terms of this Agreement, each Contributor hereby grants Recipient a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under Licensed Patents to make, use, sell, offer to sell, import and otherwise transfer the Contribution of such Contributor, if any, in source code and object code form. This patent license shall apply to the combination of the Contribution and the Program if, at the time the Contribution is added by the Contributor, such addition of the Contribution causes such combination to be covered by the Licensed Patents. The patent license shall not apply to any other combinations which include the Contribution. No hardware per se is licensed hereunder.

c) Recipient understands that although each Contributor grants the licenses to its Contributions set forth herein, no assurances are provided by any Contributor that the Program does not infringe the patent or other intellectual property rights of any other entity. Each Contributor disclaims any liability to Recipient for claims brought by any other entity based on infringement of intellectual property rights or otherwise. As a condition to exercising the rights and licenses granted hereunder, each Recipient hereby assumes sole responsibility to secure any other intellectual property rights needed, if any. For example, if a third party patent license is required to allow Recipient to distribute the Program, it is Recipient's responsibility to acquire that license before distributing the Program.

d) Each Contributor represents that to its knowledge it has sufficient copyright rights in its Contribution, if any, to grant the copyright license set forth in this Agreement.

## 3. REQUIREMENTS

A Contributor may choose to distribute the Program in object code form under its own license agreement, provided that:

- a) it complies with the terms and conditions of this Agreement; and
- b) its license agreement:
  - i) effectively disclaims on behalf of all Contributors all warranties and conditions, express and implied, including warranties or conditions of title and non-infringement, and implied warranties or conditions of merchantability and fitness for a particular purpose;
  - ii) effectively excludes on behalf of all Contributors all liability for damages, including direct, indirect, special, incidental and consequential damages, such as lost profits;
  - iii) states that any provisions which differ from this Agreement are offered by that Contributor alone and not by any other party; and
  - iv) states that source code for the Program is available from such Contributor, and informs licensees how to obtain it in a reasonable manner on or through a medium customarily used for software exchange.

When the Program is made available in source code form:

- a) it must be made available under this Agreement; and
- b) a copy of this Agreement must be included with each copy of the Program.

Contributors may not remove or alter any copyright notices contained within the Program.

Each Contributor must identify itself as the originator of its Contribution, if any, in a manner that reasonably allows subsequent Recipients to identify the originator of the Contribution.

## 4. COMMERCIAL DISTRIBUTION

Commercial distributors of software may accept certain responsibilities with respect to end users, business partners and the like. While this license is intended to facilitate the commercial use of the Program, the Contributor who includes the Program in a commercial product offering should do so in a manner which does not create potential liability for other Contributors. Therefore, if a Contributor includes the Program in a commercial product offering, such Contributor ("Commercial Contributor") hereby agrees to defend and indemnify every other Contributor ("Indemnified Contributor") against any losses, damages and costs (collectively "Losses") arising from claims, lawsuits and other legal actions brought by a third party against the Indemnified Contributor to the extent caused by the acts or omissions of such Commercial Contributor in connection with its distribution of the Program in a commercial product offering. The obligations in this section do not apply to any claims or Losses relating to any actual or alleged intellectual property infringement. In order to qualify, an Indemnified Contributor must: a) promptly notify the Commercial Contributor in writing of such claim, and b) allow the Commercial Contributor to control, and cooperate with the Commercial Contributor in, the defense and any related settlement negotiations. The Indemnified Contributor may participate in any such claim at its own expense.

For example, a Contributor might include the Program in a commercial product offering, Product X. That Contributor is then a Commercial Contributor. If that Commercial Contributor then makes performance claims, or offers warranties related to Product X, those performance claims and warranties are such Commercial Contributor's responsibility alone. Under this section, the Commercial Contributor would have to defend claims against the other Contributors related to those performance claims and warranties, and if a court requires any other Contributor to pay any damages as a result, the Commercial Contributor must pay those damages.

## 5. NO WARRANTY

EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN THIS AGREEMENT, THE PROGRAM IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTIES OR CONDITIONS OF TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Each Recipient is solely responsible for determining the appropriateness of using and distributing the Program and assumes all risks associated with its exercise of rights under this Agreement, including but not

limited to the risks and costs of program errors, compliance with applicable laws, damage to or loss of data, programs or equipment, and unavailability or interruption of operations.

#### 6. DISCLAIMER OF LIABILITY

EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN THIS AGREEMENT, NEITHER RECIPIENT NOR ANY CONTRIBUTORS SHALL HAVE ANY LIABILITY FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING WITHOUT LIMITATION LOST PROFITS), HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OR DISTRIBUTION OF THE PROGRAM OR THE EXERCISE OF ANY RIGHTS GRANTED HEREUNDER, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

#### 7. GENERAL

If any provision of this Agreement is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this Agreement, and without further action by the parties hereto, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.

If Recipient institutes patent litigation against a Contributor with respect to a patent applicable to software (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit), then any patent licenses granted by that Contributor to such Recipient under this Agreement shall terminate as of the date such litigation is filed. In addition, if Recipient institutes patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Program itself (excluding combinations of the Program with other software or hardware) infringes such Recipient's patent(s), then such Recipient's rights granted under Section 2(b) shall terminate as of the date such litigation is filed.

All Recipient's rights under this Agreement shall terminate if it fails to comply with any of the material terms or conditions of this Agreement and does not cure such failure in a reasonable period of time after becoming aware of such noncompliance. If all Recipient's rights under this Agreement terminate, Recipient agrees to cease use and distribution of the Program as soon as reasonably practicable. However, Recipient's obligations under this Agreement and any licenses granted by Recipient relating to the Program shall continue and survive.

Everyone is permitted to copy and distribute copies of this Agreement, but in order to avoid inconsistency the Agreement is copyrighted and may only be modified in the following manner. The Agreement Steward reserves the right to publish new versions (including revisions) of this Agreement from time to time. No one other than the Agreement Steward has the right to modify this Agreement. IBM is the initial Agreement Steward. IBM may assign the responsibility to serve as the Agreement Steward to a suitable separate entity. Each new version of the Agreement will be given a distinguishing version number. The Program (including Contributions) may always be distributed subject to the version of the Agreement under which it was received. In addition, after a new version of the Agreement is published, Contributor may elect to distribute the Program (including its Contributions) under the new version. Except as expressly stated in Sections 2(a) and 2(b) above, Recipient receives no rights or licenses to the intellectual property of any Contributor under this Agreement, whether expressly, by implication, estoppel or otherwise. All rights in the Program not expressly granted under this Agreement are reserved.

This Agreement is governed by the laws of the State of New York and the intellectual property laws of the United States of America. No party to this Agreement will bring a legal action under this Agreement more than one year after the cause of action arose. Each party waives its rights to a jury trial in any resulting litigation.

## 14 專業術語

### C

#### CSV 文件

CSV = 逗號分隔值 (又稱: 字符分隔值)

CSV 文件是存儲或交換簡單結構數據的文本文件。

文件擴展名為 .csv。

例如: 包含數值的來源表:

值 1.0	值 1.1	值 1.2	值 1.3
值 2.0	值 2.1	值 2.2	值 2.3
值 3.0	值 3.1	值 3.2	值 3.3

因此 CSV 文件如下:

值 1.0; 值 1.1; 值 1.2; 值 1.3

值 2.0; 值 2.1; 值 2.2; 值 2.3

值 3.0; 值 3.1; 值 3.2; 值 3.3

### D

#### DC

直流電

#### DHCP

DHCP = 動態主機配置協議 (Dynamic Host Configuration Protocol) = 由 → 主機執行的動態配置協議。

DHCP 是提供 IP 地址和相關信息的動態配置協議。該協議支持經由地址分配的集中管理的有限數目的 IP 地址能夠自動獲取使用。

在網絡中首次開啟此服務時, 參與者登錄此服務的服務器。服務器將為參與者分配本地可用 →IP 地址。

### E

#### EDS

EDS = 電子技術資料 (Electronic Data Sheet)

EDS 是 ASCII 格式的設備描述文件, 相當於 Profibus 或 Profinet 的 GSD 或 GSDML 文件。

#### Ethernet

乙太網是廣泛使用且獨立於制造商的技術, 有助於在網絡中以 10...10 000 Mbps 的速度傳送數據。乙太網屬於非專屬傳送媒介中所謂的“最優數據傳送”系列。該概念形成於 1972 年並在 1985 年確定為 IEEE 802.3。

## G

### GSD

總站描述 (**Generic Station Description**)

描述要連接至現場總線的設備接口。

您可在 **IFM** z 主頁上找到 GSD 文件的當前版本：

→ [www.ifm.com](http://www.ifm.com) > [工業通信]

例如，對於 AC1375：

→ SmartLink AC1375 的 GSD 文件

→ 下載文件 ifm...07E5.gsd (... = 版本)

### GSDML

GSDML = 總站描述標記語言 (**Generic Station Description Markup Language**)。

語言描述了多個等級的設備系列的特性。在此 XML 方案中，已採用盡可能多的 →GSD 語義。

## I

### IP 地址

IP = **互聯網協議**。

IP 地址是有助於清楚識別互聯網參與者的編號。為清晰起見，按照 4 個十進制值寫入編號，如 127.215.205.156。

## L

### LED

LED = **發光二極管**。

發光二極管，體積小、功耗可忽略不計的高彩色亮度電子元件。

## M

### MAC-ID

MAC = **制造商地址代碼**

= 制造商序列號。

→ID = **標識符**

每個網卡均有 MAC 地址，即清楚定義的全球唯一數字碼，或稱序列號。該 MAC 地址由 6 個十進制數字組成，如 "00-0C-6E-D0-02-3F"。

### Modbus

Modbus 協議是一項基於 →主站/從站架構的通信協議，由 Modicon (自 1994 年起: Groupe Schneider) 於 1979 年提出，應用於與自身 PLC 通信。在行業中，Modbus 已然成為實際的標準。

Modbus/TCP 基於 →Ethernet TCP/IP。Modbus/TCP 改變了 TCP 串行端口的協議定義。→IP 地址可

明確標識網絡中的每個設備。因此，從站地址被應用於某個物理設備中多個邏輯單元（單元 ID）之一的標識。要進行這樣的操作，需要使用擴展 IP 地址。

示例：192.168.83.28.1 意為 IP 地址 192.168.83.28 上的單元 ID 1。

## O

### OPC

OPC = **流程控制 OLE**

獨立於製造商的自動化技術通信的標準化軟體接口

OPC 客戶端（如參數設定或編程裝置）在連接後自動登錄至 OPC 服務器（如自動化裝置）並與其進行通信。

## P

### Profinet

PROFINET (**Process Field Network**) 是應用於自動化的 Profibus & Profinet International (PI) 的開放式工業乙太網標準。Profinet 使用 TCP/IP 和 IT 標準，兼容即時乙太網，並可實現現場總線系統的集成。

Profinet 理念採用模塊化設計，因此用戶可以自己選擇功能，它基本不同於數據交換的類型，以滿足速度的要求。

對於 Profinet，有 Profinet-CBA 和 Profinet-IO 兩個觀點：

- Profinet-CBA（部件基於自動化）適應用於經由 TCP/IP 基於部件的通訊以及即時通訊，以實現模塊化工廠建設的即時需求。這兩種通訊方式可並行使用。
- Profinet-IO 應用於分散式外圍的即時（RT）和同步通訊 IRT（IRT = 同步即時）。名稱 RT 和 IRT 僅描述 Profinet-IO 通訊的即時特性。



→ [www.profibus.com](http://www.profibus.com)（聯盟組織）

## R

### RTC

RTC = **實時時鐘**

提供（電池支持）當前的日期和時間。常應用於存儲錯誤消息協議。

## T

### TCP

**傳輸控制協議**是 TCP/IP 協議系列的一部分。每個 TCP/IP 數據連接均有一個傳送器和一個接收器。該原理為連接導向數據傳輸。在 TCP/IP 協議系列中，做為連接導向協議，TCP 承擔數據保護、數據流控制的任務，並在數據丟失時採取措施。（比較：→UDP）

## U

### UDP

UDP (用戶數據報協議) 是最低限度無連接網絡協議，屬於網絡協議系列中的傳輸層。UDP 的任務是確保經由互聯網傳輸的數據傳送給適當的應用。

目前可實施基於 →CAN 和 UDP 的網絡變量。變量的值根據廣播消息自動更換。在 UDP 中，它們做為廣播消息實施，在 CAN 中則做為 →PDO 實施。

根據協議 這些服務為未經確認的數據傳送 未檢查接收器是否接收消息。網絡變量交換對應“1 到 n 個連接” (1 個傳送器到 n 個接收器)。

## 六劃

### 地址

這是總線參與者的“名稱”。所有參與者需要唯一的地址，以便無憂更換信號。

## 八劃

### 固件

裝置中的系統軟體、基本程序，實際上→是運行時系統中。

固件建立裝置硬件和應用程序之間的連接。固件做為系統的一部分由控制器制造商提供，且用戶不可更改。

## 九劃

### 架構

系統硬件和/或軟體的特定配置。

## 十一劃

### 現場總線

適應用於工業應用的 →總線：在機械方面極其堅固耐用以及出色的數據保護性能。

### 符號

圖標即經由簡化的圖示傳達信息的象徵性符號。 (→ 章節 **使用的符號和格式** (→ [10](#)))

### 連接指令

連接指令是指對文件中其它部分或外部文件的交叉引用。

## 十三劃

### 閘道器

閘道器 = 訪問，耦合器。

閘道器可供連接完全不同的系統。閘道器應用於將一個系統協議轉換為另一個系統協議，從而連接兩個不兼容的網絡類型。

示例：連接 AS-i 和更高級的現場總線系統，諸如 →Ethernet DP、→DeviceNet、Interbus-S 或其它接口，例如 RS-485。設備包括 AS-i 主站，該主站與 →主機接口（例如 Ethernet DP 從站）直接耦合。

## 十四劃

### 圖標

圖標即經由簡化的圖示傳達信息的象徵性符號。（→ 章節 **使用的符號和格式** (→ [10](#)))

### 說明

以下術語之一的上義詞：

安裝說明、技術資料、用戶信息、操作說明、裝置手冊、安裝信息、聯機幫助、系統手冊、編程手冊等。

### 數據類型

可存儲不同大小的值，具體式數據類型而定。

數據類型	最小值	最大值	內存大小
BOOL	FALSE	TRUE	8 位 = 1 個字節
BYTE	0	255	8 位 = 1 個字節
WORD	0	65 535	16 位 = 2 個字節
DWORD	0	4 294 967 295	32 位 = 4 個字節
SINT	-128	127	8 位 = 1 個字節
USINT	0	255	8 位 = 1 個字節
INT	-32 768	32 767	16 位 = 2 個字節
UINT	0	65 535	16 位 = 2 個字節
DINT	-2 147 483 648	2 147 483 647	32 位 = 4 個字節
UDINT	0	4 294 967 295	32 位 = 4 個字節
REAL	$-3.402823466 \cdot 10^{38}$	$3.402823466 \cdot 10^{38}$	32 位 = 4 個字節
ULINT	0	18 446 744 073 709 551 615	64 位 = 8 個字節
STRING			字符數量 + 1

## 十七劃

### 總線

同一電纜上多個參與者的串行數據傳送。

# 15 指數

## 符號

[分析方法] 部分	126
[分辨率] 部分:	127
[平均值] 部分	130
[限值] 部分	130
[參考值] 部分	129
[參數] 菜單	55
[參數] 菜單 > [從設備讀取]	56
[參數] 菜單 > [設備]	55
[參數] 菜單 > [新建]	55
[參數] 菜單 > [寫入設備]	55
[基準] (示教值) 部分	130
[設備] 菜單	42
[設備] 菜單 > [在線數據]	54
[設備] 菜單 > [重置] > [出廠設定]	52
[設備] 菜單 > [重置] > [安全]	52
[設備] 菜單 > [重置] > [計數器]	52
[設備] 菜單 > [重置] > [參數]	52
[設備] 菜單 > [重置] > [歷史記錄]	52
[設備] 菜單 > [重置] (僅限 VSE)	52
[設備] 菜單 > [參數]	46
[設備] 菜單 > [參數] > [分配]	46
[設備] 菜單 > [參數] > [打開]	46
[設備] 菜單 > [參數] > [從設備讀取]	47
[設備] 菜單 > [參數] > [新建]	46
[設備] 菜單 > [參數] > [與設備比較]	47
[設備] 菜單 > [參數] > [寫入設備]	47
[設備] 菜單 > [從設備讀取]	45
[設備] 菜單 > [掃描網絡...]	45
[設備] 菜單 > [設定]	48
[設備] 菜單 > [設定] > [打開]	48
[設備] 菜單 > [設定] > [將 IP 設定寫入設備] (僅限 VSE)	48
[設備] 菜單 > [設定] > [將訪問權限寫入設備] (僅限 VSE)	48
[設備] 菜單 > [設定] > [從設備讀取訪問權限] (僅限 VSE)	49
[設備] 菜單 > [連接]	43
[設備] 菜單 > [登錄...] (僅限 VSE)	44
[設備] 菜單 > [新建]	42
[設備] 菜單 > [新建] > [振動監控器]	42
[設備] 菜單 > [新建] > [組]	43
[設備] 菜單 > [新建] > [數據組]	43

[設備] 菜單 > [與設備比較]	45
[設備] 菜單 > [寫入設備]	44
[設備] 菜單 > [操作]	50
[設備] 菜單 > [操作] > [示教]	51
[設備] 菜單 > [操作] > [自檢]	50
[設備] 菜單 > [操作] > [重啟] (僅限 VSE)	50
[設備] 菜單 > [操作] > [寫入固件至設備] (僅限 VSE)	50
[設備] 菜單 > [斷開]	43
[單位] 部分	126
[測量時間] 部分	128
[視窗] 菜單	66
[視窗] 菜單 > [平鋪]	66
[視窗] 菜單 > [全部關閉]	67
[視窗] 菜單 > [重疊]	66
[視窗] 菜單 > [視窗]	67
[視窗] 菜單 > [視圖]	66
[視窗] 菜單 > [關閉]	67
[視圖] 部分	129
[視圖] 菜單	61
[視圖] 菜單 > [設定]	62
[視圖] 菜單 > [設定] > [VSExxx] 選項卡	64
[視圖] 菜單 > [設定] > [常規] 選項卡	62
[視圖] 菜單 > [設定] > [診斷] 選項卡	65
[視圖] 菜單 > [設定] > [項目監控] 選項卡	63
[視圖] 菜單 > [設定] > [監控] 選項卡	63
[視圖] 菜單 > [設定] > [數據導出] 選項卡	64
[視圖] 菜單 > [設定] > [顯示單位] 選項卡	62
[視圖] 菜單 > [語言]	61
[項目] 菜單	36
[項目] 菜單 > [另存為...]	38
[項目] 菜單 > [打開...]	37
[項目] 菜單 > [刪除]	38
[項目] 菜單 > [保存...]	40
[項目] 菜單 > [保存]	38
[項目] 菜單 > [退出]	40
[項目] 菜單 > [停止監控]	39
[項目] 菜單 > [最近項目]	37
[項目] 菜單 > [開始監控]	39
[項目] 菜單 > [新建...]	36
[項目] 菜單 > [還原...]	40
[項目] 菜單 > [關閉]	37
[對象] 菜單	57
[對象] 菜單 > [打開]	58

[對象] 菜單 > [刪除].....59  
 [對象] 菜單 > [重命名].....59  
 [對象] 菜單 > [新建].....57  
 [對象] 菜單 > [導入].....58  
 [對象] 菜單 > [導出].....58  
 [幫助] 菜單.....67  
 [濾波器] 部分.....127  
 [轉速] 部分.....128  
 [響應延遲] 部分.....131

**A**

About Graphviz.....242  
 About Qt.....241  
 Anhang.....240

**C**

Common Public License Version 1.0.....248  
 CSV 文件.....251

**D**

DC.....251  
 DHCP.....251

**E**

EDS.....251  
 Ethernet.....251

**G**

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE.....243  
 GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE.....242  
 GSD.....252  
 GSDML.....252

**I**

I/O 監控.....219  
 ifm VES004 V2.0.....241  
 IP 地址.....252

**L**

LED.....252  
 Licence Information.....3, 241

**M**

MAC-ID.....252  
 Modbus.....252

**O**

OPC.....253  
 Open Source information.....241

**P**

Profinet.....253

**R**

RTC.....253

**T**

TCP.....253

**U**

UDP.....254

**V**

VNB001 > ... [參數\_#] > 詳細信息 [常見配置].....180  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > 詳細信息 [概覽].....180  
 VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備].....175  
 VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [概覽].....174  
 VNB001 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [操作].....176  
 VNB001 > ... > 詳細信息 [報警] > [OUT1\_警告] > 選項卡 [配置].....188  
 VNB001 > ... > [分配的設備] 詳細信息 > [設備] 選項卡.....183  
 VNB001 > ... > [支持的設備] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....180  
 VNB001 > ... > [文件] 詳細信息 > [描述] 選項卡.....181  
 VNB001 > ... > [文件] 詳細信息 > [應用] 選項卡.....181  
 VNB001 > ... > [地址] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....176  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > ... > [分配的設備] 詳細信息.....182  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > ... > [支持的設備] 詳細信息.....180  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > ... > [文件] 詳細信息.....181  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > ... > [動態輸入 (AC)] 詳細信息 > [內部].....183  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > ... > [設備信息] 詳細信息.....181  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > ... > [類比輸入 (DC)] 詳細信息 > [IN 1].....184  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > [報警] 詳細信息.....188  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > [對象] 詳細信息.....185  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > [歷史記錄] 詳細信息.....187  
 VNB001 > ... > [參數\_#] > [輸入] 詳細信息.....183  
 VNB001 > ... > [設備] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....175  
 VNB001 > ... > [設備信息] 詳細信息 > [設備菜單] 選項卡.....182  
 VNB001 > ... > [設備信息] 詳細信息 > [對象相關性] 選項卡.....182  
 VNB001 > ... > [設備信息] 詳細信息 > [輸出] 選項卡.....181  
 VNB001 > ... > [設備設定] > [地址] 詳細信息.....176  
 VNB001 > ... > [報警] 詳細信息 > [OUT1\_警告] > [來源] 選項卡.....189  
 VNB001 > ... > [報警] 詳細信息 > [OUT2\_損壞] > [來源] 選項卡.....189  
 VNB001 > ... > [報警] 詳細信息 > [OUT2\_損壞] > [配置] 選項卡.....189  
 VNB001 > ... > [對象] 詳細信息 > [IN1\_上限\_EP1] > [配置] 選項卡.....186

VNB001 > ... > [對象] 詳細信息 > [IN1_上限_EP1] > [處理] 選項卡.....	186	VNB211 > ... > [對象] 詳細信息 > 對象類型.....	208
VNB001 > ... > [對象] 詳細信息 > [SE01_v_RMS_時間_U1] > [配置] 選項卡.....	185	VNB211 > ... > [操作] 詳細信息 > [重置設備] 選項卡.....	197
VNB001 > ... > [對象] 詳細信息 > [SE01_v_RMS_時間_U1] > [處理] 選項卡.....	186	VNB211 > ... > [操作] 詳細信息 > [操作設備] 選項卡.....	197
VNB001 > ... > [操作] 詳細信息 > [重置設備] 選項卡.....	177	VNB211 > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 即時時鐘.....	212
VNB001 > ... > [操作] 詳細信息 > [操作設備] 選項卡.....	177	VNB211 > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 測量值的記錄.....	213
VNB001 > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 即時時鐘.....	187	VNB211 > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [配置] 選項卡.....	210
VNB001 > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 記錄測量值.....	187	VNB211 > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [處理] 選項卡.....	211
VNB001 > [VNB001_#] 對象 > [參數_#].....	179	VNB211 > ... > 對象類型 > [a-Peak (時域)].....	209
VNB001 > [VNB001_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息.....	174	VNB211 > ... > 對象類型 > [a-RMS], [v-RMS] (時域).....	208
VNB211 > ... > [參數_#] > 詳細信息 [常見配置].....	200	VNB211 > ... > 對象類型 > [上限監控], [下限監控].....	210
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > 詳細信息 [動態輸入 (AC)].....	204	VNB211 > [VNB211_#] 對象 > [參數_#].....	199
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > 詳細信息 [概覽].....	204	VNB211 > [VNB211_#] 對象 > [設備設定] 詳細信息.....	194
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > 詳細信息 [類比輸入 (DC)].....	205	VSE > ... > [EtherCAT] > 選項卡 [信息].....	80
VNB211 > ... > [參數_#] > 詳細信息 [概覽].....	200	VSE > ... > [EtherNet/IP] > 選項卡 [配置].....	78
VNB211 > ... > [參數_#] > 詳細信息 [對象] > [概覽].....	207	VSE > ... > [支持的設備] > 選項卡 [配置].....	94
VNB211 > ... > [設備設定] > 詳細信息 [設備].....	194, 195	VSE > ... > [外部輸入] > [外部_#] > [配置].....	108
VNB211 > ... > 詳細信息 [設備] > 選項卡 [配置].....	195	VSE > ... > [地址] > 選項卡 [配置].....	73
VNB211 > ... > 詳細信息 [報警] > 報警類型 > 選項卡 [配置].....	214	VSE > ... > [地址] > 選項卡 [連接].....	72
VNB211 > ... > [分配的設備] 詳細信息 > [設備] 選項卡.....	203	VSE > ... > [安全] > 選項卡 [訪問權限].....	90
VNB211 > ... > [支持的設備] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	200	VSE > ... > [動態輸入 (AC)] > [感應器_#] > 選項卡 [自檢].....	104
VNB211 > ... > [文件] 詳細信息 > [描述] 選項卡.....	201	VSE > ... > [動態輸入 (AC)] > [感應器_#] > 選項卡 [配置].....	101
VNB211 > ... > [文件] 詳細信息 > [應用] 選項卡.....	201	VSE > ... > [設備信息] > 選項卡 [數字 I/O].....	96
VNB211 > ... > [地址] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	196	VSE > ... > [操作] > 選項卡 [重置設備].....	88
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > [分配的設備] 詳細信息.....	203	VSE > ... > 詳細信息 [自定義篩選器] > 概覽.....	113
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > [支持的設備] 詳細信息.....	200	VSE > ... > 詳細信息 [自定義篩選器] > 導入用戶定義的篩選器.....	113
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > [文件] 詳細信息.....	201	VSE > ... > 詳細信息 [計數器] > [設定計數器值].....	139
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > [動態輸入 (AC)] 詳細信息 > [內部].....	205	VSE > ... > 詳細信息 [計數器] > [運行時].....	141
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > [設備信息] 詳細信息.....	201	VSE > ... > 詳細信息 [常見配置] > [概覽].....	94
VNB211 > ... > [參數_#] > ... > [類比輸入 (DC)] 詳細信息 > [IN 1].....	206	VSE > ... > 詳細信息 [設備設定] > [EtherCAT].....	80
VNB211 > ... > [參數_#] > [報警] 詳細信息.....	213	VSE > ... > 詳細信息 [輸入] > [概覽].....	99
VNB211 > ... > [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息.....	212	VSE > ... > 詳細信息 [輸入] > [類比輸入 (DC)].....	104
VNB211 > ... > [參數_#] > [輸入] 詳細信息.....	204	VSE > ... > 詳細信息 [變量] > 選項卡 [配置].....	133
VNB211 > ... > [設備信息] 詳細信息 > [設備菜單] 選項卡.....	203	VSE > ... 詳細信息 [計數器] > 選項卡 [重置] (僅限 VSE100 / VSE101).....	140
VNB211 > ... > [設備信息] 詳細信息 > [對象相關性] 選項卡.....	202	VSE > ... 詳細信息 [觸發器] > [概覽].....	109
VNB211 > ... > [設備信息] 詳細信息 > [輸出] 選項卡.....	201	VSE > ... 詳細信息 [變量] > 選項卡 [激活] (僅限 VSE100 / VSE101).....	134
VNB211 > ... > [設備設定] > [地址] 詳細信息.....	195	VSE > ... > [EtherNet/IP] > [信息] 選項卡.....	78
VNB211 > ... > [設備設定] > [操作] 詳細信息.....	196	VSE > ... > [Modbus TCP] > [信息] 選項卡.....	81
VNB211 > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [來源] 選項卡.....	214	VSE > ... > [Modbus TCP] > [配置] 選項卡.....	81
		VSE > ... > [PROFINET IO] > [信息] 選項卡.....	76
		VSE > ... > [PROFINET IO] > [配置] 選項卡.....	76

VSE > ... > [分配的設備] > [設備] 選項卡.....	97	VSE > ... > [損壞報警] > [自檢] 選項卡.....	151
VSE > ... > [文件] > [描述] 選項卡.....	95	VSE > ... > [損壞報警] > [來源] 選項卡.....	151
VSE > ... > [文件] > [應用] 選項卡.....	95	VSE > ... > [預警] > [配置] 選項卡.....	149
VSE > ... > [用戶定義] > [配置] 選項卡.....	151	VSE > ... > [對象] 詳細信息 > 對象類型.....	119
VSE > ... > [安全] > [密碼] 選項卡.....	89	VSE > ... > [對象] 詳細信息 > 對象類型 > 選項卡.....	124
VSE > ... > [自定義報警] > [自檢] 選項卡.....	152	VSE > ... > [操作] > [開關變量] 選項卡.....	87
VSE > ... > [自定義報警] > [來源] 選項卡.....	151	VSE > ... > [操作] > [操作設備] 選項卡.....	87
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > ... > [配置] 選項卡.....	116	VSE > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 即時時鐘.....	141
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > ... > [屬性] 選項卡.....	116	VSE > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 參數.....	142
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > 選項卡.....	116	VSE > ... > [歷史記錄] 詳細信息 > 測量值的記錄.....	142
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > 濾波器配置格式.....	114	VSE > ... > [輸入] 詳細信息 > [外部輸入].....	107
VSE > ... > [自定義濾波器] 詳細信息 > 快捷菜單.....	117	VSE > ... > [輸入] 詳細信息 > [動態輸入 (AC)].....	100
VSE > ... > [自檢] > [配置] 選項卡.....	153	VSE > ... > [輸入] 詳細信息 > [動態輸入 (AC)] > [感應器 #].....	101
VSE > ... > [設備信息] > [對象相關性] 選項卡.....	97	VSE > ... > [輸入] 詳細信息 > [類比輸入 (DC)] > [IN #].....	105
VSE > ... > [計數器] > [自檢] 選項卡.....	153	VSE > ... > [類比輸入 (DC)] > [IN #] > [配置] 部分.....	105
VSE > ... > [計數器] > [來源] 選項卡.....	152	VSE > ... > [類比輸入 (DC)] > [IN #] > [識別] 部分.....	105
VSE > ... > [計數器] > [配置] 選項卡.....	152	VSE > ... > [觸發器] 詳細信息 > [配置].....	111
VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [加法器].....	141	VSE > ... > [觸發器] 詳細信息 > [配置] > [配置] 部分.....	111
VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	139	VSE > ... > [觸發器] 詳細信息 > [配置] > [識別] 部分.....	111
VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [報警] 選項卡.....	140	VSE > ... > [警告報警] > [自檢] 選項卡.....	150
VSE > ... > [計數器] 詳細信息 > [對象狀態].....	140	VSE > ... > [警告報警] > [來源] 選項卡.....	150
VSE > ... > [常見配置] 詳細信息 > [分配的設備].....	97	VSE > ... > [警告報警] > [配置] 選項卡.....	150
VSE > ... > [常見配置] 詳細信息 > [支持的設備].....	94	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [子對象] 選項卡.....	124
VSE > ... > [常見配置] 詳細信息 > [文件].....	95	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [平均值] 選項卡.....	130
VSE > ... > [常見配置] 詳細信息 > [設備信息].....	96	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [限值] 選項卡.....	129
VSE > ... > [設備] > [配置] 選項卡.....	72	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [配置] 選項卡.....	124
VSE > ... > [設備信息] > [輸出] 選項卡.....	96	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [處理] (時域) 選項卡.....	127
VSE > ... > [設備信息] > [觸發器相關性] 選項卡.....	97	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [處理] (頻率範圍) 選項卡.....	126
VSE > ... > [設備設定] 詳細信息 > [EtherNet/IP].....	78	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [頻率視窗] 選項卡.....	125
VSE > ... > [設備設定] 詳細信息 > [Modbus TCP].....	81	VSE > ... > 詳細信息 [對象] > ... > [觸發器] 選項卡.....	128
VSE > ... > [設備設定] 詳細信息 > [PROFINET IO].....	76	VSE > ... > 對象類型 > [a-Peak (時域)].....	122
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > [類比] > [自檢] 選項卡.....	149	VSE > ... > 對象類型 > [a-RMS], [v-RMS] (時域).....	121
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > [類比] > [來源] 選項卡.....	149	VSE > ... > 對象類型 > [a-RMS], [v-RMS], [d-RMS] (頻率範圍).....	120
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > [類比] > [配置] 選項卡.....	148	VSE > ... > 對象類型 > [上限監控], [下限監控].....	123
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型.....	146	VSE > ... > 對象類型 > [不平衡].....	119
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [自定義報警].....	151	VSE > ... > 對象類型 > [其它].....	121
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [自檢].....	153	VSE > ... > 對象類型 > [軸承].....	120
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [計數器].....	152	VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息.....	71
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [損壞報警].....	150	VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [地址].....	72
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [類比].....	147	VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [安全].....	89
VSE > ... > [報警] 詳細信息 > 報警類型 > [警告報警].....	149	VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [現場總線].....	75
VSE > ... > [測試] > [LED] 選項卡.....	92		
VSE > ... > [測試] > [輸出] 選項卡.....	92		

VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [設備].....	72
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [測試].....	91
VSE > [VSEnnn_#] > [設備設定] 詳細信息 > [操作].....	87
VSE > [VSEnnn_#] > 詳細信息 [設備設定] > [概覽].....	71
VSE > [VSEnnn_#] 設備 > [參數_#].....	93
VSE > [VSEnnn_#] 設備 > [設定].....	70
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息.....	159
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	159
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [摘要] 選項卡.....	162
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [輸入] 選項卡.....	159
VSE > [參數_#] > [EtherNet/IP] 詳細信息 > [輸出] 選項卡.....	161
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息.....	168
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	168
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [摘要] 選項卡.....	170
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [輸入] 選項卡.....	168
VSE > [參數_#] > [Modbus TCP] 詳細信息 > [輸出] 選項卡.....	169
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息.....	154
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [配置] 選項卡.....	154
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [摘要] 選項卡.....	158
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [輸入] 選項卡.....	155
VSE > [參數_#] > [PROFINET IO] 詳細信息 > [輸出] 選項卡.....	156
VSE > [參數_#] > [自定義篩選器] 詳細信息.....	113
VSE > [參數_#] > [計數器] 詳細信息.....	138
VSE > [參數_#] > [常見配置] 詳細信息.....	94
VSE > [參數_#] > [報警] 詳細信息.....	145
VSE > [參數_#] > [報警] 詳細信息 > 概述.....	145
VSE > [參數_#] > [對象] 詳細信息.....	118
VSE > [參數_#] > [歷史記錄] 詳細信息.....	141
VSE > [參數_#] > [輸入] 詳細信息.....	99
VSE > [參數_#] > [觸發器] 詳細信息.....	109
VSE > [參數_#] > [變量] 詳細信息.....	133
VSE > [參數_#] > [變量] 詳細信息 > 工作原理.....	133
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT].....	163
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [EtherCAT 協議設定].....	163
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [配置].....	163
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [摘要].....	166
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [輸入].....	164
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [EtherCAT] > 選項卡 [輸出].....	165
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [PROFINET IO] > 選項卡 [PROFINET IO 協議設定].....	155
VSE > [參數_#] > 詳細信息 [計數器] > 概覽.....	138

## 三劃

工具欄.....	21
已配置輸入類型.....	106

## 四劃

文檔用途.....	9
-----------	---

## 五劃

出廠設定參數.....	25
功能和特性.....	15
外部輸入觸發器.....	110
平均值示例.....	131
打開現有項目.....	27, 31
用戶界面.....	20
由一個 I/O 的狀態確定的激活變量.....	134
由多個 I/O 的狀態（做為雙值）確定的激活變量.....	136
示例.....	136
示例 1:.....	135
示例 2:.....	135
示例 縮放 + 偏差.....	103
示例: 不平衡.....	232
示例: 軸承損壞.....	230

## 六劃

地址.....	254
如果感應器類型 = 其它感應器（直流電流信號）.....	103
如果感應器類型 = 直流電流信號.....	102
安全說明.....	13
安裝.....	17
安裝 USB 驅動程序.....	17, 30
安裝 VES004 軟體.....	17

## 七劃

快捷菜單.....	23
快捷菜單功能.....	235
快捷菜單圖表區域.....	235
快捷菜單圖表軸.....	236
快捷菜單數據源.....	235
系統要求.....	17

## 八劃

使用的符號和格式.....	10
固件.....	254
沿革說明.....	10

法律和版權信息 .....9

## 九劃

恒速感應器 .....110  
 架構 .....254  
 計數器監控 .....218  
 重命名測量數據記錄 .....226

## 十劃

原始數據的頻譜監控 .....228  
 原始數據監控 .....220  
 特性 .....237  
 記錄和保存測量數據 .....225  
 記錄和顯示測量數據 .....223  
 配置 VNB001 .....173  
 配置 VNB211 .....192  
 配置 VSEnn .....69

## 十一劃

動態輸入觸發器 .....110  
 啟動參數設定軟體 .....18  
 現場總線 .....254  
 現場總線數據 .....82  
 符號 .....254  
 連接 (振動監控器) .....30  
 連接 (電子診斷裝置) .....25  
 連接至設備 .....27, 31  
 連接指令 .....254

## 十二劃

創建新設備 (VNB) .....32  
 創建新設備 (VSE) .....28  
 創建新項目 .....27, 31  
 創建觸發器 .....111  
 測量數據 (概述) .....217  
 菜單 .....35  
 菜單 [設備] > [退出] (僅 VSE) .....44  
 菜單 [視圖] > [設定] > 選項卡 [導入] .....64  
 菜單欄 .....21  
 評估測量數據 .....230  
 軸屬性 .....237  
 開關功能 (監控) .....223  
 項目數據監控 .....223

## 十三劃

經由 OPC 的開關變量 .....137  
 經由 VES004 軟體的手動開關變量 .....136  
 詳細視圖 .....22  
 閘道器 .....255

## 十四劃

圖表區域屬性 .....237  
 圖表數據線的快捷菜單 .....236  
 圖標 .....255  
 對象是什麼 .....57  
 監控 .....216  
 監控類型 .....217  
 網絡設定 IP 地址範圍 .....25  
 與 VNB 感應器建立連接 .....173, 192

## 符號

說明 .....255

## 十五劃

數據監控 .....218  
 數據線屬性 .....238  
 數據類型 .....255  
 數據顯示上方的工具欄 .....223  
 數據顯示中的開關功能 .....225

## 十六劃

導入 IO-Link BLOB .....228  
 導入測量數據 .....227  
 導出測量數據 .....227  
 樹視圖 .....21  
 歷史記錄監控 .....221  
 頻譜監控 .....219

## 十七劃

縮放示例 .....103  
 總線 .....256

## 十九劃

關於本手冊 .....9  
 類比輸入觸發器 .....109

## 二十劃

觸發器類型 .....109

## 二十三劃

驗證和設定 PC 的 IP 地址.....25