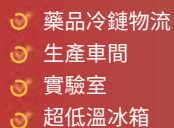




醫藥供應鏈PDF溫度計路儀和 溫溼度自動監測系統

符合FDA 21 CFR Part 11要求

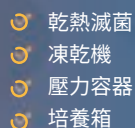


- 臨床試験
- 無塵室
- 倉庫
- 液氮罐

宏虹ELLAB(易來博)

有線/無線/凍乾
溫度驗證系統

符合FDA 21 CFR Part 11要求



- 濕熱滅菌
- 超低溫冰箱
- 膠塞清洗機
- 穩定性試驗箱



目錄

Table of Contents

宏虹ELPRO

醫療供應鏈環境監測解決方案

LIBERO Gx即時傳輸和定位溫度/溫溼度紀錄儀 -----	3
LIBERO Cx一次性PDF溫度計 -----	5
LIBERO Cx (BLE) 多次使用PDF溫/溫濕計 (藍芽無線傳輸) -----	8
LIBERO一次性PDF溫度指示器/溫度標籤 -----	11
LIBERO W無線PDF溫度計路儀 -----	12
LIBERO Cloud- SaaS數據庫解決方案 -----	15
ELPRO Cloud- 基於雲的GxP即時在線溫濕度監測系統 -----	16
ECOLOG符合GxP的中央環境監測系統 -----	20



宏虹ELPRO 醫藥供應鏈環境監測 解決方案 (第一部分)

細胞和CarT運輸

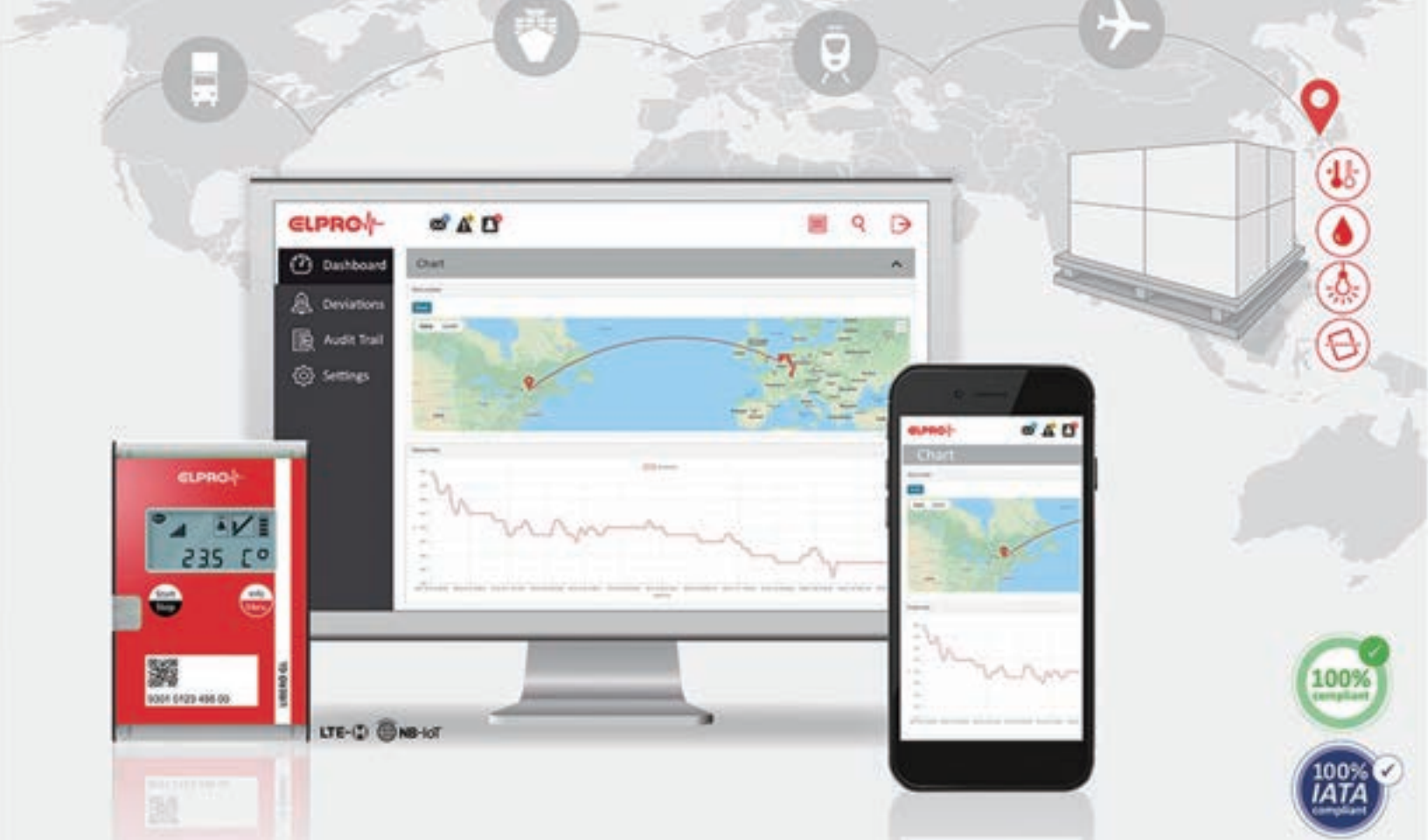
藥品儲存

液氮罐空運

倉庫溫溼度連續監測

潔淨室和實驗室

冷鏈物流



LIBERO Gx系列

即時傳輸和定位溫度/ 溫溼度紀錄儀

監測，追蹤，警報和分析

在損壞發生之前做出反應。LIBERO G即時監測您的藥品在陸運，空運，海運，室內設施和設備內的溫度和濕度。透過使用公共4G LTE移動網路和新的NB-IOT物聯網技術，LIBERO G超低功耗電池壽命長達1年，並與冷藏車，保溫箱和倉庫建立更深的連接。易於使用，並可根據您的過程需求進行點到點的配置。完全符合IATA要求，並與所有已有且經過GAMP5驗證的ELPRO軟體零件相容。



110天或者1年
安全無間斷紀錄



將數據整合到
一個雲中



結合即時傳輸功能
到傳統溫度計



設備顯示訊息，
無須培訓



100%GxP合規並已校正
(可選ISO17025)



立即即時警報&
多級警報條件

LIBERO Gx系列即時傳輸和定位溫度/溫溼度記錄儀

功能：透過一動物聯網技術（LTE-M和 NB-IoT），LIBERO Gx自動將所有測量數據上傳到雲ELPRO CLOUD或者LIBERO CLOUD，藥品運輸過程中的溫度/濕度和位置都在雲上被即時檢測，可通過E-mail即時警報。LIBERO Gx具有自動飛行檢測功能，採用鹼性電池，無須繁瑣的危險品申報，且LIBERO Gx均具有上海化工和北京DGM的航空安全鑑定報告，安全空運。

典型應用：高價的藥品，比如細胞和基因療法等高風險貨物的冷鏈物流、全球/臨床供應鏈的溫度監測

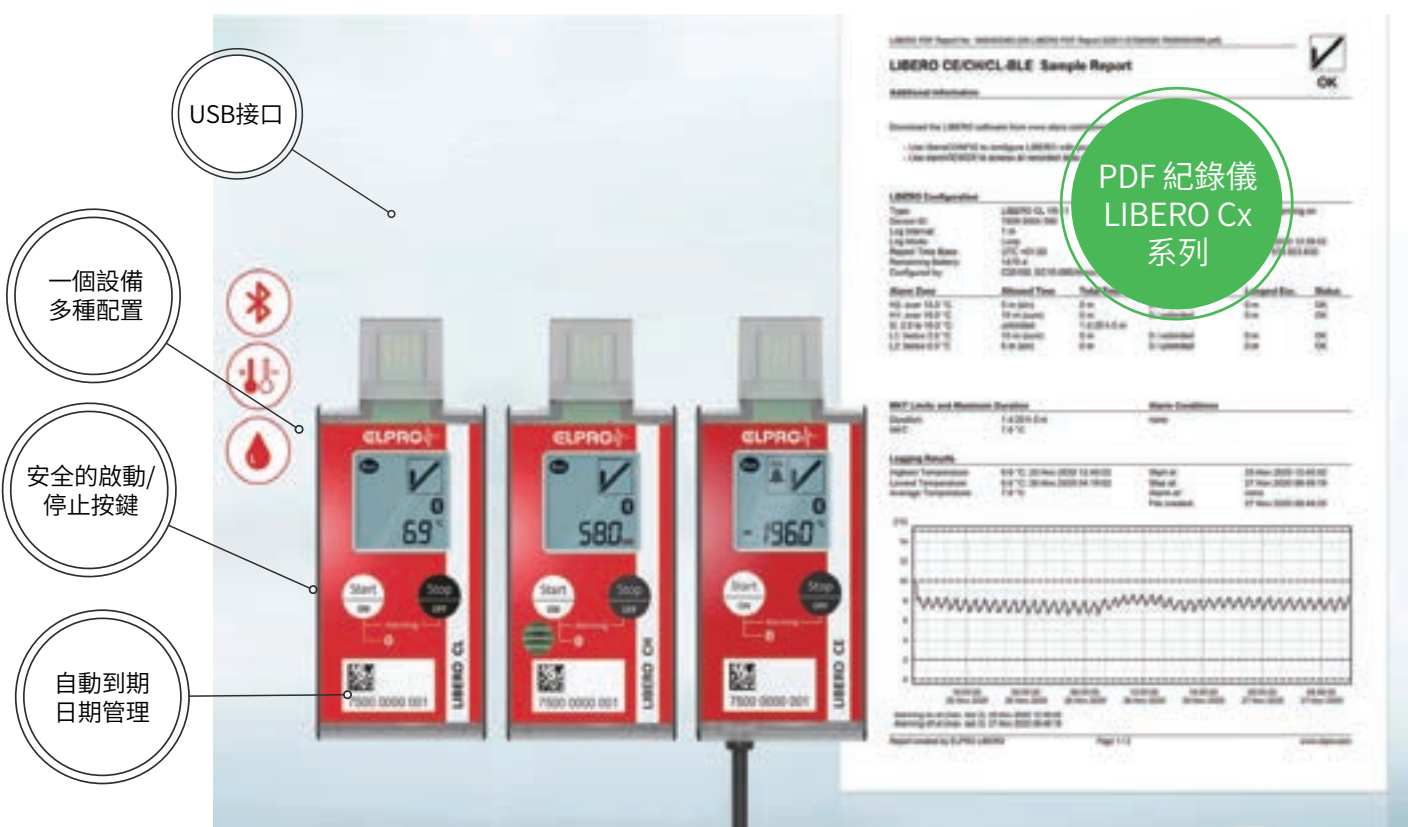
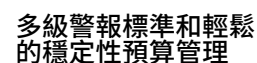
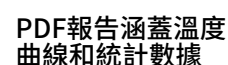
型號	LIBERO GS		LIBERO GF	LIBERO GL
使用次數	單次		多次	多次
圖片				
傳感器類型	內建溫度傳感器		內建溫度傳感器	內建溫度傳感器
測量範圍	-30°C~+70°C			
核心精度	±0.4°C			
測量間隔	15 分鐘至 60 分鐘可調			
傳感器	溫度/地理位置/光照/加速度（移動/傾斜）			
暫存	31000個測量值，相當於15分鐘紀錄間隔儲存322天			
電池壽命	110 天，鹼性電池		14 個月，鋰電池	14 個月，鹼性電池
尺寸	100×65×19 mm			
型號	LIBERO GE		LIBERO GH	
使用次數	多次		多次	
圖片				
傳感器類型	1 個內建溫度傳感器和 1 條外接溫度插頭		內建溫溼度傳感器	
測量範圍	內建-30°C ~+70°C 外接 -200°C ~+400°C		-30°C ~+70 °C, 0%rH..100%rH	
核心精度	±0.4°C		±0.4°C, ±2.5%rH	
測量間隔	15 分鐘至 60 分鐘可調			
傳感器	溫度/地理位置/光照/加速度（移動/傾斜）		溫度/濕度/地理位置/光照/加速度（移動/傾斜）	
暫存	31000個測量值，相當於15分鐘紀錄間隔儲存322天			
電池壽命	14 個月，鹼性電池			
尺寸	100×65×19 mm			

LIBERO Cx

一次性PDF溫度計

疫苗、藥品、生物製品、血液製品等溫度敏感產品運輸和儲存時的溫度紀錄

一次性使用，價格低廉，操作非常簡單，用於冷鏈品質控制



功能：測量和記錄藥品/產品周圍環境中的溫度。測量完成，無須軟體和附件，插入電腦的 USB 接口，即生成一份不可修改的 PDF 報告（可選中文報告），符合 FDA CRF21 Part 11。LIBERO Cx 均採用鈕扣電池供電，具有上海化工院和北京 DGM 的航空安全鑒定報告，安全空運。

典型應用：藥品出口、冷鏈物流、溫度監測（醫藥冰箱、超低溫冰箱、保溫箱、培養箱）

LIBERO Cx 操作步驟



長按Start鍵兩秒鐘
啟動記錄



長按Stop鍵兩秒鐘
停止記錄



插入電腦USB接口
匯出PDF報告

型號	LIBERO CB		LIBERO CS	LIBERO CD
使用次數	單次		單次	單次
圖片				
傳感器類型	內建溫度傳感器		內建溫度傳感器	乾冰溫度計，內建溫度傳感器
測量範圍	-30°C~+70 °C			-95°C~+50 °C
核心精度	±0.4 °C			±0.5°C
警報	上下限警報/MKT 警報		8 級警報，單次或累計延遲警報	
測量間隔	1 分鐘至 60 分鐘可調			
內存容量	24200 個測量值（10 分鐘測量間隔時儲存 168 天）			
電池壽命	1 年			
體積 重量	96×37×11mm 38g			96x50x16 mm 50g
WHO PQS	E006/022		E006/023	暫無
證書	驗證證書和校準證書			

LIBERO PDF Report No 1413508660 (LIBERO PDF Report 20141017091740 72010006142.pdf)

LIBERO Shipment Summary Report**ALARM**OK和報警
狀態顯示運輸
訊息**Additional Information**

Download liberoCONFIG from www.elpro.com
and configure LIBERO with your own settings.

LIBERO Configuration

Type:	LIBERO CB V4.13	Current State:	Stopped
Device ID:	7201 0006 142	Start at:	30.Jun.2014 16:44:55
Log Interval:	10 m	First Measurement:	30.Jun.2014 16:54:55
Report Time Base:	UTC +08:00	Checksum:	C001 / 1.538.381.627
Configured by:	C1361, HKACOAMY-PC/hkacoAmy, 30.Jun.2014 16:44:43		

Alarm Zone	Allowed Time	Total Time	No. of Excursions	Longest Exc.	Status
H1: over 30.0 °C	10 m (sin)	8 d 19 h 20 m	21 / unlimited	1 d 23 h 10 m	ALARM
G: 0.0 to 30.0 °C	unlimited	52 d 7 h 20 m			
L1: below 0.0 °C	0 m (sin)	0 m	0 / unlimited	0 m	OK

上、下線
警報設置**MKT Limits and Maximum Duration**

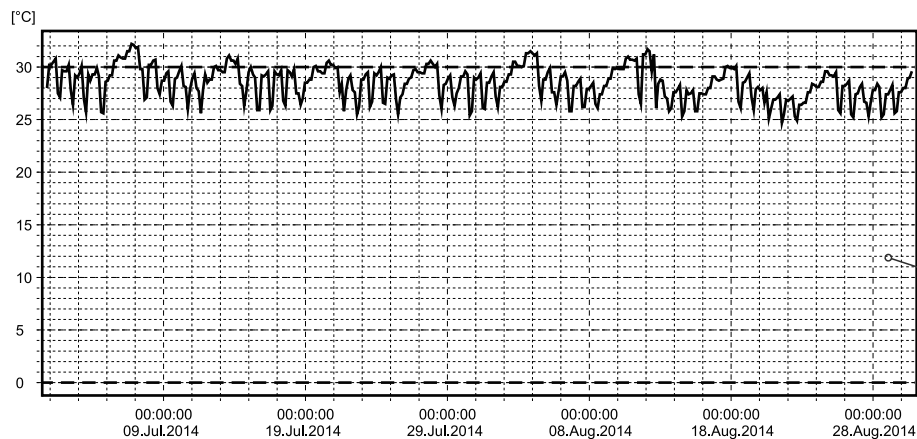
Duration: 61 d 2 h 40 m
MKT: 28.6 °C

Alarm Conditions

none

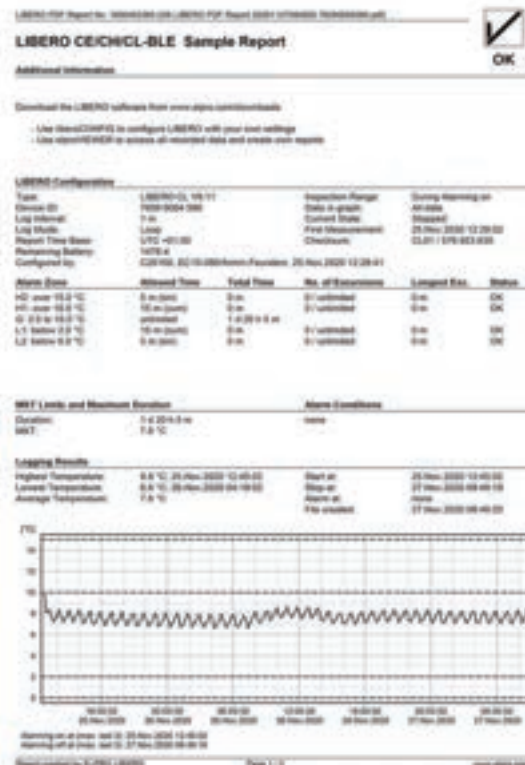
MKT與
持續時間**Logging Results**

Highest Temperature:	32.2 °C; 06.Jul.2014 17:44:55	Stop at:	30.Aug.2014 19:24:55
Lowest Temperature:	24.7 °C; 21.Aug.2014 13:24:55	Alarm at:	30.Jun.2014 18:44:55
Average Temperature:	28.5 °C	File created:	17.Oct.2014 09:17:40

溫度變化曲線
與警報閾值

Report created by ELPRO LIBERO

www.elpro.com



LIBERO Cx(BLE)

多次使用PDF溫/濕度計 (藍牙無線傳輸)

涵蓋生命科學行業所有應用需求：API，臨床試驗，全球site到患者，最後一公里

最全面，功能最全的數據紀錄儀系列，用於冷鏈品質控制

解放雙手的無線數據通訊具有許多優點，可以減少人為錯誤並實現流程自動化。具有藍牙無線傳輸功能的 LIBERO Cx (BLE) PDF 記錄儀支持生命科學行業所有的溫度監測範圍：-200°C至+200°C。LIBERO CL (BLE) 是冷藏或超溫運輸箱，冰箱或冰櫃溫度監控以及溫度分布驗證理想的長期解決方案。



藍芽無線傳輸功能



涵蓋生命科學行業
所有溫度範圍



PDF報告涵蓋溫度
曲線和統計數據



兼容liberoMANAGER
數據庫軟體



始終符合GxP:ISO,
NIST, IATA和GAMP5



多級警報標準

輕鬆掌控冷鏈運輸

免費的LIBERO Cx BLE 手機APP可透過任何行動設備為您提供完整的可見性和對冷鏈運輸的掌控，無須開箱即可查看歷史的溫度曲線和數據。通過藍芽連接輕鬆的無線管理問定性預算，下載PDF報告，管理警報，放行貨物，停止/啟用和配置數據紀錄儀。

功能

測量和記錄周圍環境中的溫度/溫溼度。測量完成，無須軟體和附件，插入電腦的USB接口，即生成一份不可修改的PDF報告（可選中文），或者透過手機APP無線讀取PDF報告，符合FDA CRF21 Part11。LIBERO Cx (BLE) 均採用鈕扣電池供電，具有上海化工院和北京DGM的航空安全鑑定報告，安全空運。

典型應用

冷鏈物流、臨床試驗、常溫、冷藏、冷凍、乾冰/超低溫、液氮容器的溫度/溫溼度監測



型號	LIBERO CE (BLE)	LIBERO CL (BLE)	LIBERO CH (BLE)
使用次數	多次	多次	多次
圖片			
傳感器類型	外接溫度插頭 (適合乾冰/液氮)	內建溫度傳感器	內建溫濕度傳感器
測量範圍	-200°C~+400°C	-30°C~+70°C	-30°C..+70°C, 0..100%RH
核心精度	±0.3°C	±0.4°C	±0.4°C, ±2.5% RH
電池壽命	14 個月到 3 年 (取決於藍芽功能開啟狀態和工作溫度)		
警報	8 級警報，單次或者累計延遲，在途可關閉/開啟警報功能		
測量間隔	1 分鐘至 60 分鐘可調		
內存容量	75500 個測量值 (10 分鐘測量間隔儲存 17 個月)		
接口類型	USB 和藍芽		
合規性	FDA 21 CFR 11 合規		
證書	驗證證書和校準證書		

注意：

LIBERO Cx (BLE) 系列涵蓋了LIBERO Tx系列PDF溫度/溫濕度記錄儀的所有功能，現已完全取代LIBERO Tx系列。其突出的優勢特點包括：

- ✓ 藍芽無線傳輸功能
- ✓ 更長的電池壽命 (3年)
- ✓ 更安全的鈕扣電池
- ✓ 更大的儲存容量 (75,500個測量值，是LIBERO Tx系列的4.7倍)
- ✓ 性價比更高



LIBERO

一次性PDF溫度指示器/溫度標籤

臨床試驗、冷鏈物流中藥品最小包裝單位的溫度監測

功能：在醫藥供應鏈應用中，溫度指示器是一種經濟的選擇。獲得WHO世界衛生預認證的LIBERO ITS和LIBERO CI是疫苗、醫療設備、樣品收集和DTP面向患者的臨床試驗的理想選擇。功能：LIBERO CB一測量完成直接插入電腦的USB接口即可倒出一份不可修改的PDF報告，包含統計數據。LIBERO ITS一通過手機APP掃描指示器上QR code，獲取PDF報告，包括統計數據和剩餘穩定性預算。

典型應用：冷鏈物流，臨床試驗，DTP，最後一公里

型號	LIBERO CI	LIBERO ITS
使用次數	單次	單次
圖片		
傳感器類型	多級 PDF 指示器，內建溫度傳感器	多級智能指示器，內建溫度傳感器
用法	藥品冷鏈物流溫度指示器	直接貼在藥盒上監測最小包裝單元上的溫度
測量範圍	-30°C..+70°C	
核心精度	±0.4°C	±0.5°C
警報	8 級警報，單次或者累計延遲警報	6 級警報，單次或者累計延遲警報
統計訊息	最小/最大/平均值	最小/最大/平均值，警報，剩餘穩定性預算
電池壽命	1 年	5 年
接口類型	USB	無線，手機 APP
體積 重量	96×37×11mm 38g	26×28×2.8 mm 4.5 g
合規性	FDA 21 CFR 11 合規	
證書	校準證書	

ELPRO客戶的故事

採用LIBERO CS和偏差限額模型後，一家全球製藥公司實現了可觀的節省

✓
將CRT運輸偏差
減少了

38%

✓
將2-8度C的運輸
偏差減少

77%

✓
每年節省偏差
評估工作量

11,000小时

✓
每年節省
銷售損失達

6100萬美元



LIBERO W

無線PDF溫度紀錄儀

臨床試驗專用溫度計



**有更多的時間
專注在患者身上**

幾分鐘即可啟動並運行
電池供電，無須網路
易於操作，自動報告提醒



**低成本，免培訓，
長期監測**

適用於藥房和臨床site的
“解放雙手”的溫度監測技術；
可自行更換電池，投資成本低



自動化合規

無須手動紀錄最低溫/
最高溫列表，也不會丟失數據。
藥房和臨床site 100%的合規性

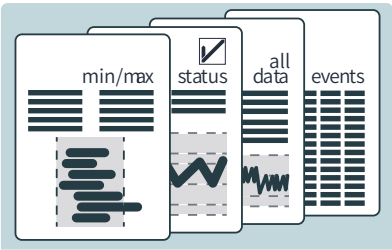
LIBERO W無線PDF溫度紀錄儀

功能：溫度紀錄儀主機和溫度傳感器分開設計，將溫度傳感器放置在冰箱內部，通過2.4GHz無線電頻率無線將溫度數據傳輸到主機，需要開啟冰箱門就可以看到當前溫度值和警報狀態，並在超溫前提供本地聲光預警，避免超溫風險，非常適用於臨床試驗。測量完成，無須軟體，插入電腦的USB接口，即生成4份不可修改的PDF報告，包括每日最高溫最低溫報告，狀態報告，事件報告（審計追蹤），完整的數據報告。符合FDA CFR21 Part11。

典型應用：臨床site、藥房、診所冰箱溫度監測

型號	LIBERO W 溫度計路儀	LIBERO WSI 溫度傳感器
圖片		
特點	不間斷溫度記錄，100%符合生物製藥、臨床 site 和實驗室法規	
測量範圍	-35°C..+50°C	
核心精度	±0.4°C	
警報	8 級警報，單次或者累計延遲	
測量間隔	1 分鐘至 60 分鐘可調	
內存容量	主機 70,000 個測量值，傳感器暫存 2200 個測量值（15 分鐘測量間隔下儲存 2 年）	
電池壽命	2 年（可自行更換）	
證書	驗證證書和校準證書	

可訂製的PDF報告
- 嵌入原始數據 - 適合多種應用



LIBERO W
記錄儀主機
- 聲光警告和報警
- 台式或壁掛式
- 設置USB數據線



LIBERO W溫度傳感器
- LED狀態提示
- 具備存檔，確保不間斷記錄



無需軟體，將主機插入電腦的USB接口，
自動生成四種不同的PDF報告：
- 最大價值/最小價值列表報告 - 完整數據報告
- 狀態報告 - 事件報告

LIBERO W Daily Min/Max Report

Additional Information

Download the LIBERO software from www.elpro.com/downloads

- Use liberoCONFIG to configure LIBERO with your own settings
- Use elproVIEWER to access all recorded data and create own reports

Device Information

BaseType:	LIBERO WB V1.11	Status:	Logging
Base ID:	81000001	Log Interval:	1 m
Base Battery State:	Low	Report Time Base:	UTC +01:00
Sensor Type:	WSI V1.10	Start at:	31.Mar.2017 10:08:58
Sensor ID:	82000002	Calibration Expiry Date:	31.Mar.2018
Sensor Battery State:	Good	Profile ID / Checksum:	DEMO
Configured by:	EC 117 / tvogel, 27.Sep.2016 10:08:46		

Temperature Zones

Time to Warning

Time to Alarm

H1: over 8.0 °C
G: 2.0 to 8.0 °C
L1: below 2.0 °C

5 m
unlimited
5 m

10 m
unlimited
10 m

Date	Status	Min	Graph	Max	Avg	Out of limits	Warning	Alarm	Mark	Comments
15.04.17	ALARM	-1.0		10.5	4.8	5h 40 m	01:05	01:10	08:53	
16.04.17	OK	2.9		6.5	4.7				10:23	
17.04.17	OK	3.8		6.9	5.4				09:55	
18.04.17	OK	3.9		5.5	4.7				10:11	
19.04.17	ALARM	3.2		8.1	5.7	20 m	06:50	06:55	07:03	
20.04.17	ALARM	3.3		15.0	9.2	10 m	11:45	11:50	08:01	
21.04.17	OK	4.5		7.5	6.0				09:05	
22.04.17	OK	4.4		6.9	5.7				10:00	
23.04.17	OK	5.5		6.0	5.8					
24.04.17	OK	2.8		8.0	5.4	3 m	09:15		09:15	
25.04.17	OK	3.8		5.5	4.7					
26.04.17	OK	3.3		5.6	4.5					
27.04.17	OK	3.6		6.1	4.9				08:10	
28.04.17	OK	3.6		6.2	4.9				09:45	
29.04.17	OK	3.5		5.9	4.7				09:12	
30.04.17	OK	2.0		5.5	3.8	3 m	02:20			
01.05.17	OK	4.2		6.9	5.6				11:12	
02.05.17	OK	2.0		5.0	3.3	1 m	02:30		08:00	
03.05.17	ALARM	-5.0		6.5	0.8	1 h 30 m	07:40	07:45	08:13	
04.05.17	OK	3.1		6.0	4.6					
05.05.17	OK	4.2		7.0	5.6					
06.05.17	OK	5.0		7.5	6.3					
07.05.17	OK	3.2		6.6	4.9					
08.05.17	OK	3.2		5.8	4.5					
09.05.17	OK	4.2		6.8	5.5				08:04	
10.05.17	OK	5.2		6.8	6.0				07:55	
11.05.17	OK	5.0		6.8	5.9				08:45	
12.05.17	OK	5.1		6.9	6.0				09:12	
13.05.17	OK	4.2		7.0	5.6				09:09	
14.05.17	OK	4.0		7.0	5.5				08:45	
15.05.17	OK	3.8		6.8	5.3					
16.05.17	OK	3.8		6.8	5.3					
17.05.17	OK	3.8		6.8	5.3					
18.05.17	OK	3.8		6.8	5.3				08:12	
19.05.17	OK	3.8		6.8	5.3				09:16	
20.05.17	OK	3.8		6.8	5.3				10:12	

Sign. Name

Sign. Date

Signature

Daily Min/Max Report

Page 1 / 6

www.elpro.com

LIBERO Cloud

SaaS 數據庫解決方案

功能：將 LIBERO 導出的 PDF 數據報告上傳到雲，現有藥品供應鏈提供所有溫度數據的存儲、跟踪、評價和自動化學分析。易合規性，並與liberoMANAGER巧妙的數據管理。將簡單數據轉化為商業智能。通過為公司內部特定部門量體定制的工作流程來降低成本並提出高質量，可以在儀表板中進行分析，從而實際高效的流程和乾淨的數據。

liberoMANAGER Archive 存檔		在雲中安全及綜合儲存所有溫度報告的年費。如果發生溫度漂移，則立即通知，包括一個影片用戶和每年 500 次報告。 產品類型：軟體及服務-SaaS 操作模式：由 ELPRO 應用程式運行
liberoMANAGER 追溯		可以追蹤貨物運輸並提醒丟失的數據記錄儀。在完整的雲端數據庫中維護您的數據，並跟蹤運輸過程的品質，包括一個名編輯用戶，一名視圖用戶和每年 1000 條紀錄。 產品類型：軟體及服務-SaaS 操作模式：由 ELPRO 應用程式運行
liberoMANAGER 評估		一個雲數據庫來控制所有貨件的發布過程。每次遊覽均得到有效處理，釋放決定立即傳達目的地。包括一名評估/批准用戶，一名查看用戶和每年 2000 條紀錄。 產品類型：軟體即服務-SaaS 操作模式：由 ELPRO 應用程式運行
liberoMANAGER Unlimited無限		最大限度地提高結果，而對您的組織的影響最小。UNLIMITED 是為您的個性化流量量身定制的高度定制的解決方案。年度維護費，包括標準工作流程，無限制記錄和 10 GB 數據量 產品類型：軟體即服務-SaaS 操作模式：由 ELPRO 應用程式運行



ELPRO Cloud

基於雲的GxP即時在線溫濕度監測系統

輕量版適用於倉庫、實驗室等設施設備的溫濕度在線監測



ELPRO Cloud是ELPRO的即時雲解決方案，用於監測室內，設備，冷藏車和集裝箱中的溫度和濕度，同時還提供理想的入門級解決方案，用於冷鏈運輸過程中實時監測溫度和位置。該系統是根據GAMP5開發的，支持符合FDA 21 CFR Part 11的要求，並且可以由客戶獨立配置和應用。宏虹可提供校準、現場安裝調試服務。

ELPRO Cloud相容的數據紀錄儀

系列	無線電系統 868/915 MHz	移動物聯網傳感器	即時數據紀錄儀
圖片			
測量參數	溫度，濕度	溫度，濕度 位置	溫度，濕度 位置，光，加速度，傾角
顯示器	無 設備 LED 指示燈狀態	有 提示連接、測量值和電池	有 提示連接、測量值和電池
傳感器類型	最大可連接紀錄儀數量：50	通過公共電信網路通訊	
網路	866/915 MHz	NB-IoT/LTE-M 物聯網	
暫存	傳感器自帶暫存		
電池壽命	1 年（可自行更換電池）		電池壽命：1 年
證書	免費的 NIST 校準證書，可選 ISO17025		
合規性	FDA 21 CFR 11 合規，GAMP5		

使用ELPRO Cloud進行監測的三個簡單步驟

1

設置傳感器

我們的無線溫度傳感器
易於安裝,可以放置在
您設施中的任何位置

2

監測溫度

我們的雲解決方案
可以安全地監測並
存檔您的溫度數據

3

接收警報

超過溫度限制時,
通過電子郵件或
簡訊獲得自動警報

客戶喜歡ELPRO Cloud的原因



安裝簡單

110天或者1年
安全無間斷記錄



隨時隨地可訪問

在Web瀏覽器或
智能手機上的任何
位置均可使用該軟體



符合GxP

經過GAMP5驗證,
CFR 21 Part11,
ISO17025校準



用戶界面良好

使用簡單
無需編程



無線傳感器

得益於數據緩沖和無線
通訊,因此不會丟失數據,
也不需要有线插頭



立即警報

超過臨界值或需要
採取措施時,立即
發出報警通知

產品特色



清晰,易於理解操作簡單:
所有傳感器均實時顯示在網頁中;
一目了然,可立即識別各個傳感器的
狀態,並透過圖標導航到最重要的控制功能



傳感器測量,緩存數據並連續
檢查與數據庫的加密連接;
系統執行評估並連續檢查定義的
報警條件,如果發生偏差,將立即發出警報

ELPRO Cloud的應用領域



實驗室、倉庫及設備



醫藥冷鏈物流



食品 & 飲料



博物館



伺服器機房



藥房 & 醫院



偏差報告提供每個事件的即時概覽；
在此，可以分析、評論和確認偏差；
一切都記錄在審計追蹤中，並與
原始數據一起存檔



無論是監測房間、設備還有運輸工具；
可以在同一個帳戶中組合不同的硬件類型；
有用的嚮導將指導您創建、標記和配置
複雜功能：哪個傳感器屬於哪一類？
應該在何時通知誰？

ECOLOG-PRO系列 基於雲的無線自動溫溼度監測系統

功能：將 ELPRO Cloud的IoT溫度/濕度傳感器安裝在所需的測量點，通過86MHz/915MHz無線電頻率連接到通訊模組，通訊模組透過乙太網接入互聯網。只需在EPLPRO Cloud上註冊帳戶，添加IoT溫度/濕度傳感器，即可開始透過電腦、平台、手機隨時隨地存取數據。

典型應用：適用於藥房、診所、醫院、臨床試驗以及實驗室和小型倉庫的多點溫溼度監測。

型號	ECOLOG - PRO RBR 868/915 通訊板塊	ECOLOG - PRO RBR+PSU 868/915 通訊板塊+電源	ECOLOG - PRO INTR 868/915 無線溫度傳感器
圖片			
網路	868/915 MHz		868/915 MHz
通道數	最多連接 50 個無線傳感器		內建溫度傳感器
接口	乙太網		暫存容量：14800 個測量值
通訊間隔	1 至 60 分鐘可調		
工作條件	0°C..+40°C, 10%..90%RH		範圍：-35..+50°C, 精度：±0.4°C
指示燈	2 個 LED 燈指示連接/通訊狀態		3 個 LED 燈指示通訊和測量狀態
電源	5.9VDC 外部電源或者 PoE 無電源適配器	5.9VDC 外部電源或者 PoE 含電源適配器	電池，壽命 14 個月 可更換電池
型號	ECOLOG - PRO 1THR 868/915 無線溫度傳感器	ECOLOG - PRO 2PTR 868/915 無線溫度傳感器 (外接插頭)	ECOLOG - PRO 1TGi/1THGi 無線溫度/溫溼度紀錄儀
圖片			
網路	866/915 MHz		無線
傳感器類型	內建溫溼度傳感器	外接 1 至 2 個 PT100 溫度插頭	內建溫度/溫濕度傳感器
測量範圍	-20..+80°C, 0..100%rH	-200..+200°C	-30°C..+70°C
核心精度	±0.1°C, 0.5%rH	±0.2°C	濕度範圍：0%..100%RH (THGi)
測量間隔	1 分鐘至 60 分鐘可調	1 分鐘至 60 分鐘可調	暫無
暫存容量	43000 個量測值		16000 個測量值
電池壽命	14 個月 (可更換電池)		14 個月



ECOLOG

符合GxP的中央環境監測系統

系統特點：

合規和安全：

- > 無憂合規-符合 GMP, GLP, GAMP5, FDA21 CFR Part 11, Annex 11 和 HACCP。
- > 全自動數據監測、控制、報告、數據歸檔和報警。
- > 及早預測並發現問題，避免產品和財產損失。

高品質兼具成本效益：

- > 功能強大，高精度，高穩定性的全套測量設備和軟體。
- > 一體化、校準和驗證、瑞士工程系統實現最低的總體擁有成本，監測研發、生產和儲存設施的環境條件。
- > 專業的技術支援和維護服務，可根據您的要求定制。

輕鬆辦公、提高工作效率：

- > 輕鬆設置並始終可存取，幫您輕鬆應對審計。
- > 功能強大的用戶管理、自動通知和報告生成，方便和可用於任何規模的設施。
- > 記錄所有重要環境參數的品質數據，實現數據化和無紙化。

來自全球品質領導者的整個醫藥供應鏈中全面的溫度監測解決方案：

- > GxP 諮詢與驗證服務。
- > ELPRO 項目服務與校準服務。
- > 全球 TOP50 製藥企業的可靠合作夥伴。

ECOLOG 中央環境監測系統應用環境



生產車間&無塵室



實驗室&設備



倉庫&冷凍庫



藥房&醫院

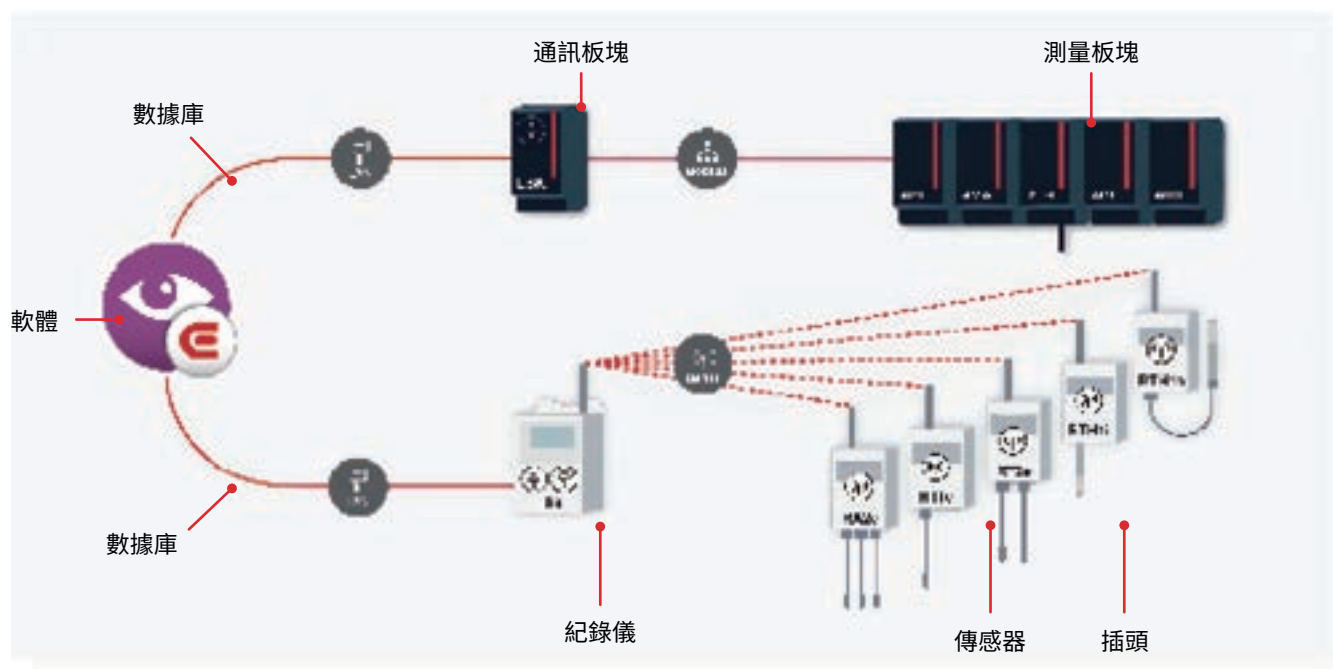


伺服器機房



博物館

ECOLOG 中央環境監測系統總覽



ECOLOG-PRO系列 有線自動溫濕度監測系統

	elproMONITOR 軟體	elproMONITOR 軟體可預裝在 ECOLOG-PRO Base 基體上或整合到您的 IT 基礎設施和數據庫，監測數百個或數千個測量點。elproMONITOR 軟體用來管理測量數據、警報和報告。軟體界面友好、直觀易操作，可以提供合規性驗證，以便您能快速、高效地執行工作。
	ECOLOG -PRO Base 基地台	對於 50 個測量點以內的監測任務，使用 ECOLOG 即插即用監測解決方案可以直接有效地完成監測。elproMONITOR 軟體已經預裝在 ECOLOG-PRO Base 基地台，無須安裝-即插即用。適用於有線和(或)無線傳感器，相容 ECOLOG-PRO 和 ECOLOG-NET 模塊，傳感器基配置，含用戶管理，審計追蹤。
	ECOLOG -PRO LBR 通訊和電源板塊	通訊和電源模塊，帶有一個 RJ45 接口和電源接口。可連接多達 32 個測量板塊，為所有連接的測量板塊集中供電。
	ECOLOG -PRO 4PT 溫度測量板塊	溫度測量板塊，連接 1 到 4 個 Pt100 溫度插頭，溫度測量範圍：-200 至 +200°C，精度：±0.2°C，可儲存 10000 個測量值，提供校驗證書。
	ECOLOG -PRO 2TH 溫濕度測量板塊	溫度和相對濕度測量模塊，連接 1 到 2 個組合式溫度/相對濕度插頭。
	ECOLOG -PRO 4MA 模擬量測量板塊	模擬信號測量板塊，連接 1 到 4 個 4-20mA 變送器，例如組合式溫度/相對濕度測量、監測 CO2 和壓差等，儲存 10000 個測量值，提供校驗證書。
	ECOLOG -PRO 4DO 數字輸出板塊	具有 4 路數字觸點輸出，例如通過訊號燈或聲音用於本地警報，可以用作看門狗監控系統。
	ECOLOG -PRO 4DI 數字輸入板塊	具有 4 路觸點輸入（數字輸入）的模塊，例如用於監控門的開啟，可儲存 10000 個測量值。



宏虹電子科技有限公司

www.hongtronics.com
info@hongtronics.com

桃園市蘆竹區經國路908號13樓

T (+886) 3589488
0901353661

目錄版本: V1.2 - 23/04/10



聯繫我們



hongtronics.com



了解更多