



東元集團

智慧機電健康管理平台



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.



在工廠內.....

有些機器設備是關鍵使用類別，不可停機。這些機器健康管理需要全天候照護。

其餘工作敏感度較低的機器設備，雖不需時時照護，但仍需例行性健康管理，以降低大樓內無預警停機。

東元MHm 平台針對這兩類設備的健康管理
提供兩項產品：





東元集團 “機電健康管理” 平台有兩種產品包裝：

● MMK (移動式維運包), 長照應用

- 此維運包長期安裝在機電設備上，每秒鐘不間斷地通報設備運轉狀況，運用**物聯網科技**與遠端智慧型手機搭配，提供及時監控、告警和互動診斷。

● Pro-3200, 巡檢應用

- Pro-3200為可攜式振動/溫度量測、診斷儀器。
- Pro-3200適用於大樓機電設備例行性量測，量測結果可自動儲存、建檔和建立全大樓機電設備大數據振動資料庫。

MMK 適用於關鍵機電設備：冰水主機, 水泵, 空壓機, 配電盤



冰水機



空壓機



水泵



配電盤



TECO MMK包裝內容



AG-300 Plus IoT網關



VB-200ST 振動規



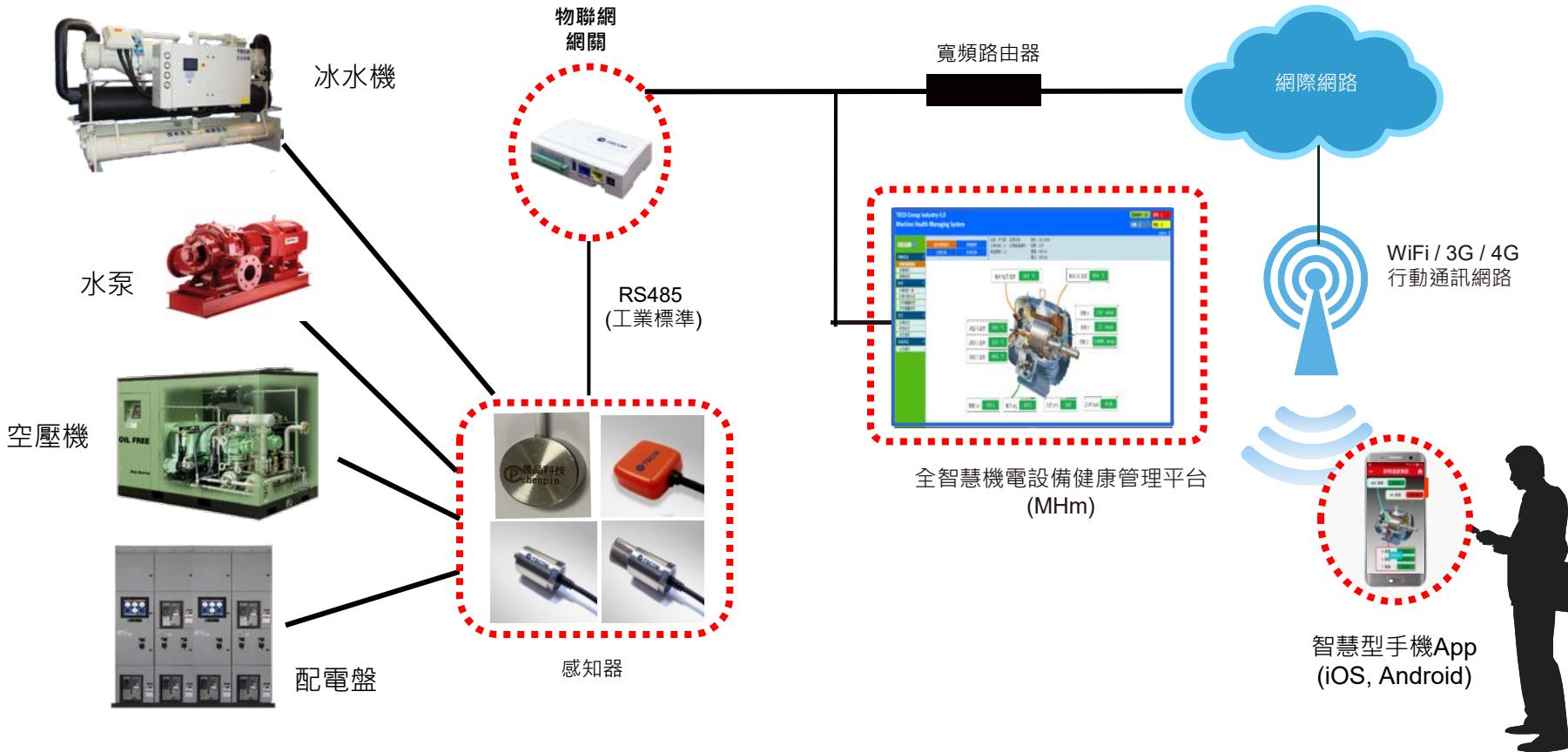
PM-300 智慧電錶



TT-300溫度貼片



應用架構圖



所有監、控功能均以私有雲 (Private Cloud) 方式管制，以確保機電設備運轉私密。

MMK 應用 – 水泵



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

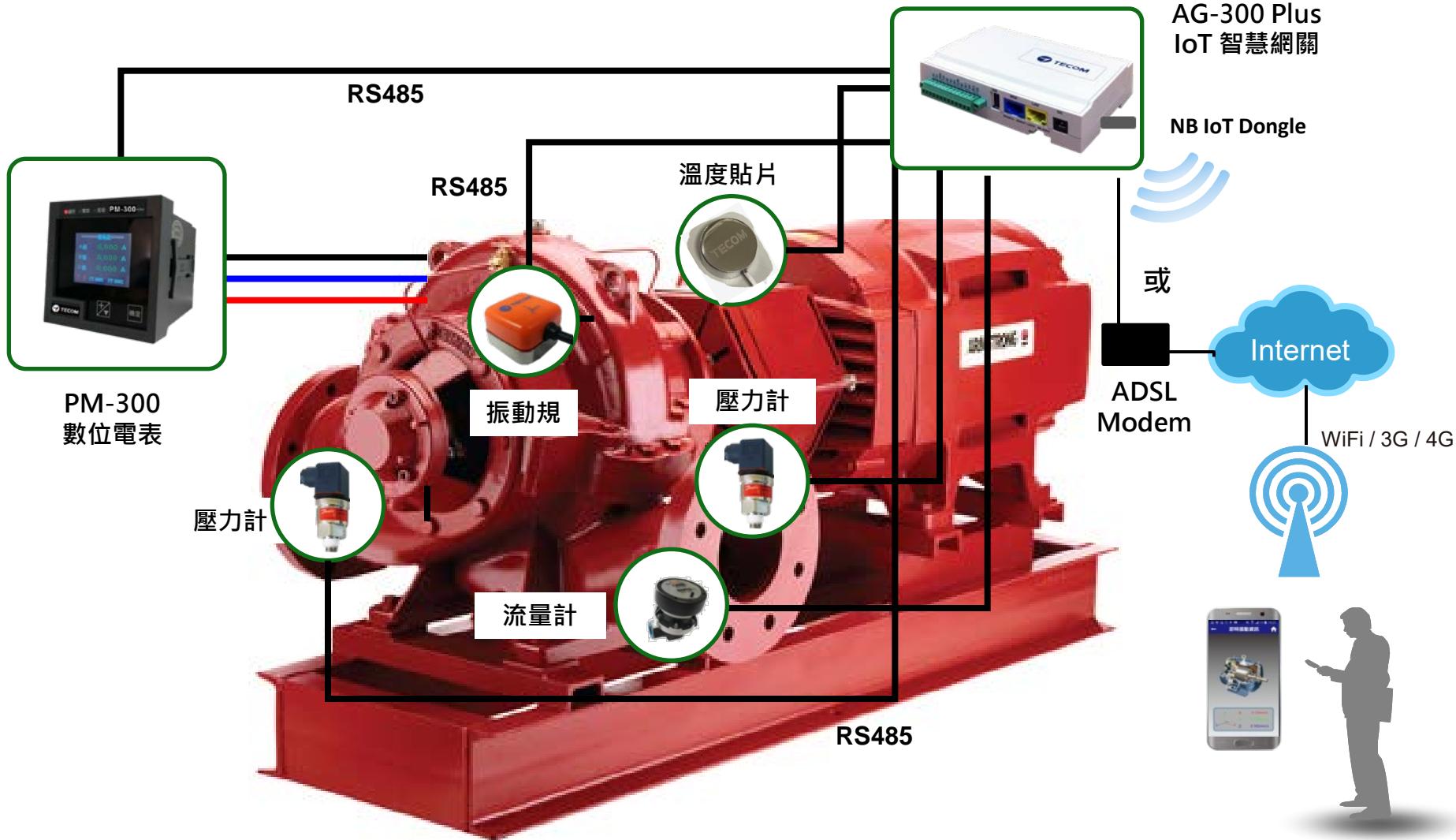
TECO MMK與世界領先水泵整合成功，
安裝於國內知名半導體工廠。



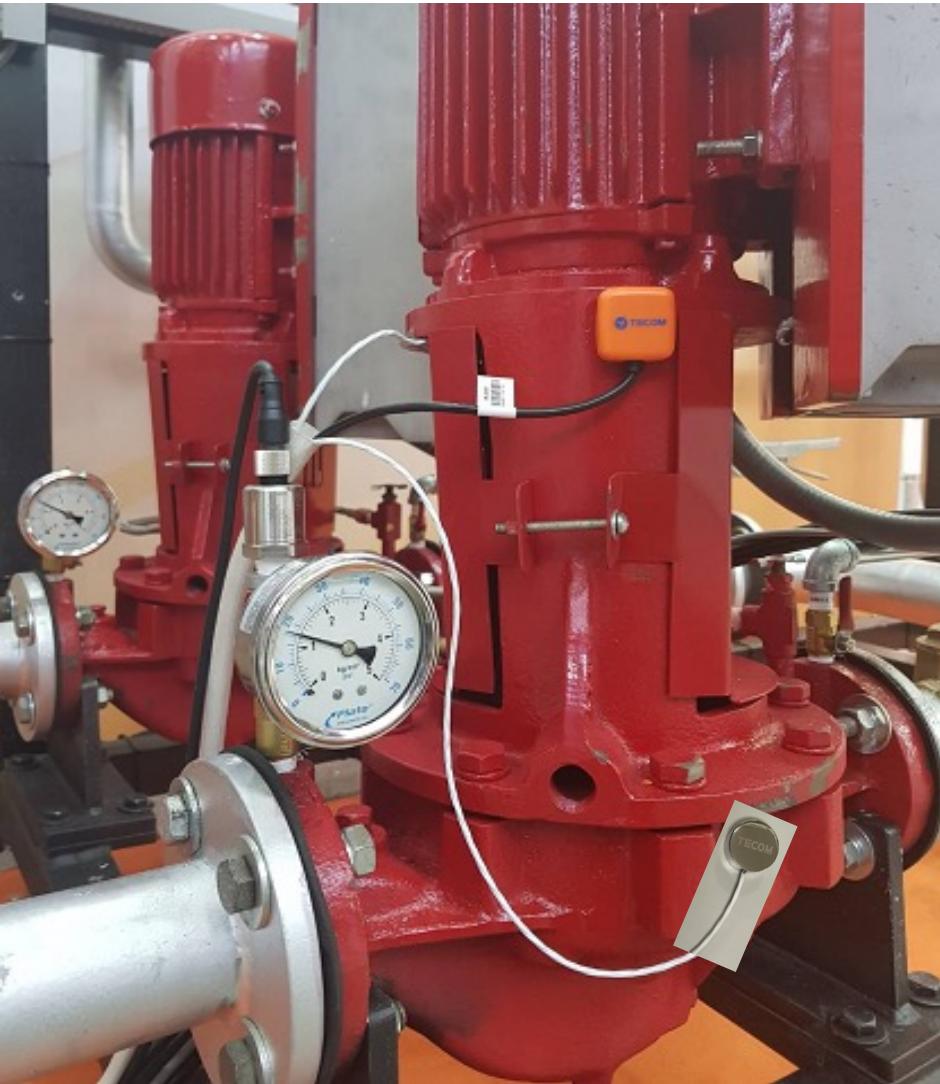
ARMSTRONG



Armstrong直立式臥式雙吸聯軸泵架構



安裝實例 (加裝振動規&溫度規&三相電表)



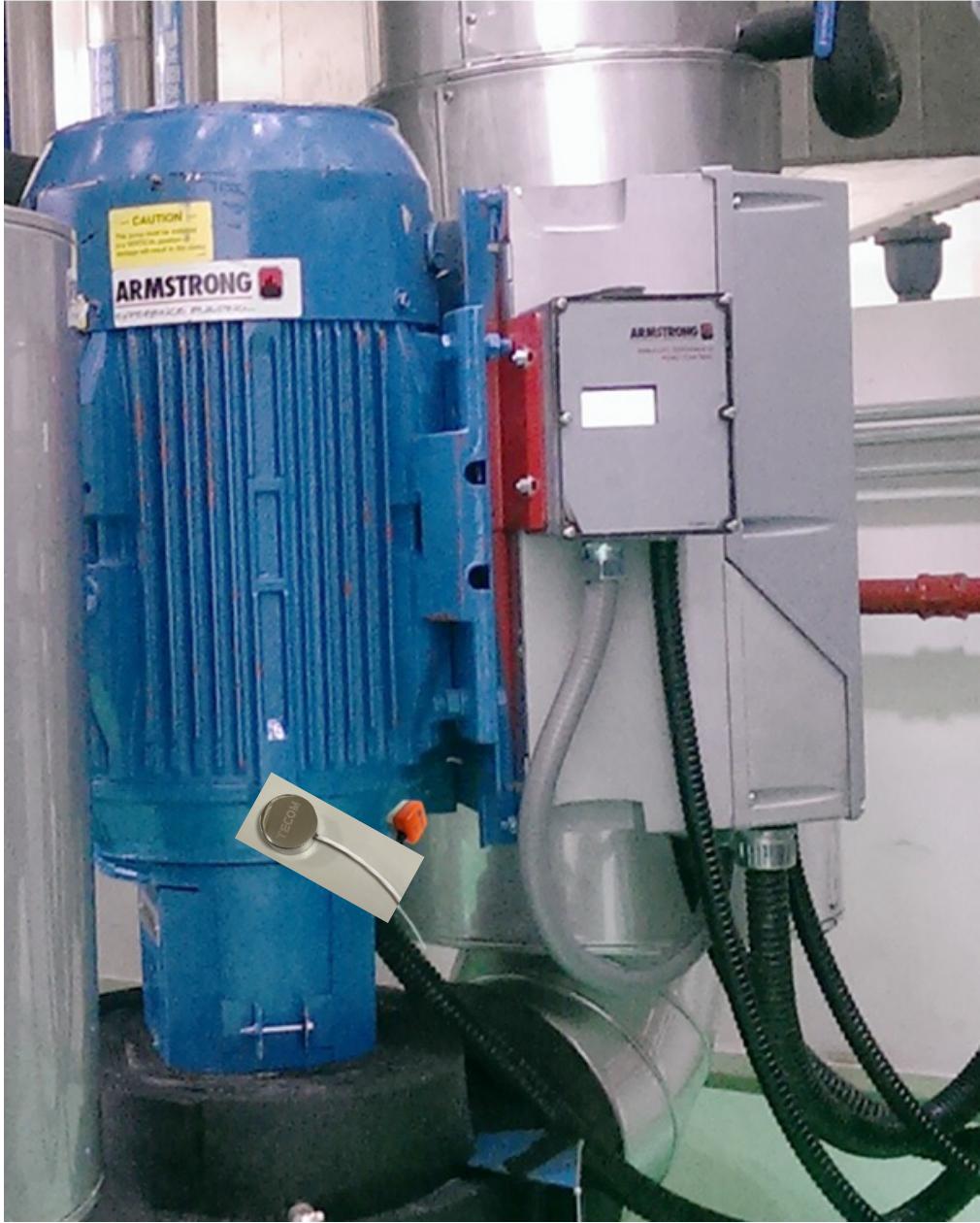
系統安裝實例



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

安裝實例 (加裝振動規&溫度規)



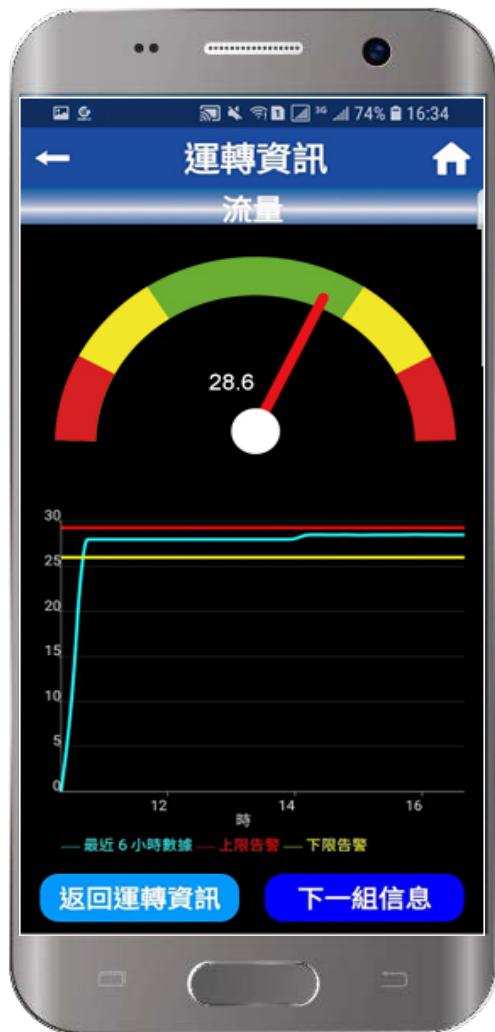
客戶安裝現場



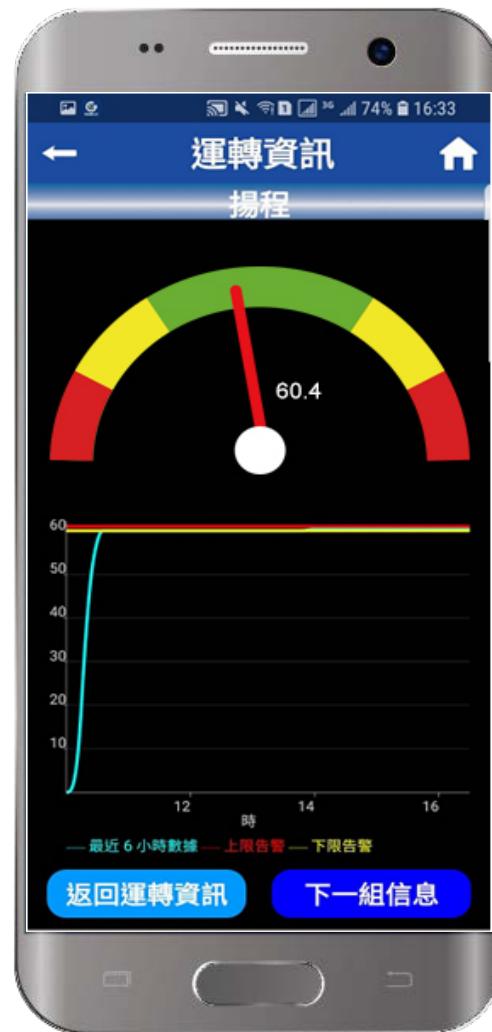
APP 顯示畫面： 即時資訊



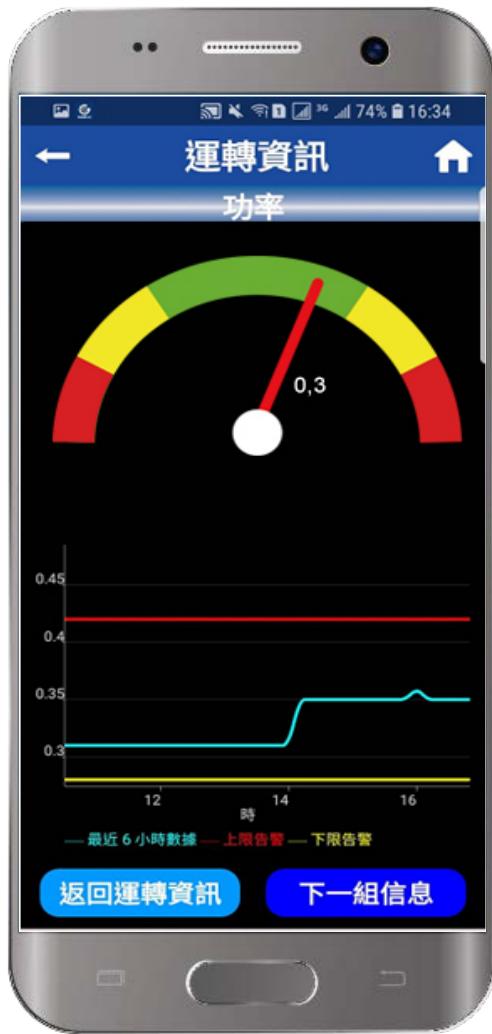
流量



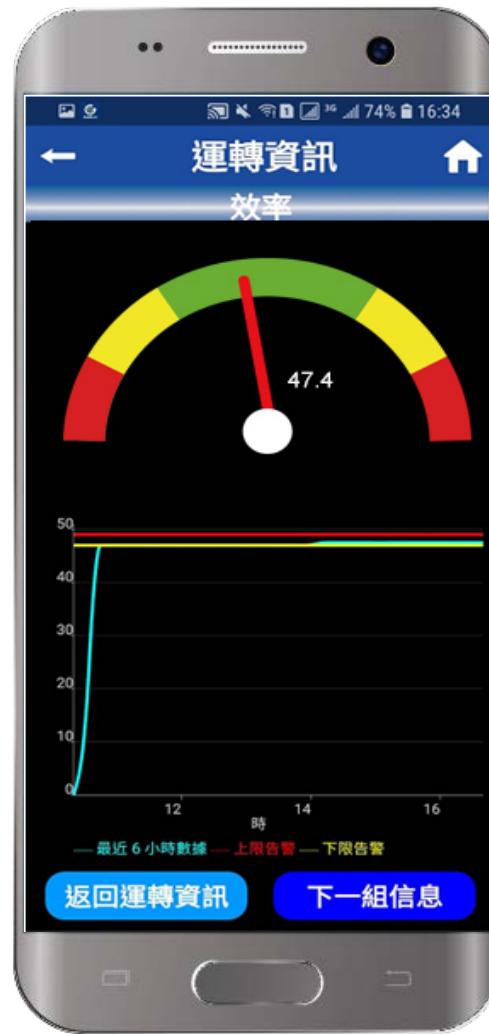
揚程



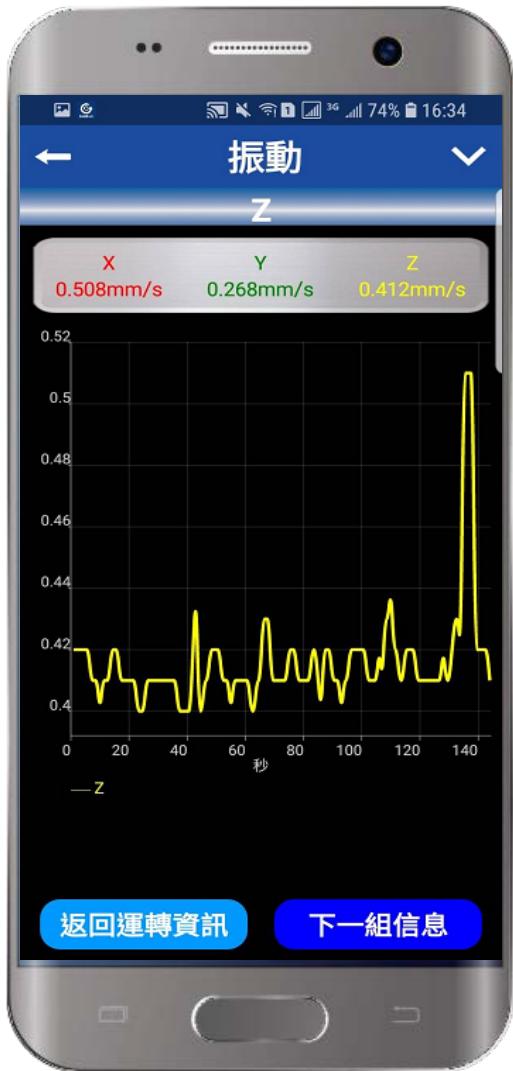
功率



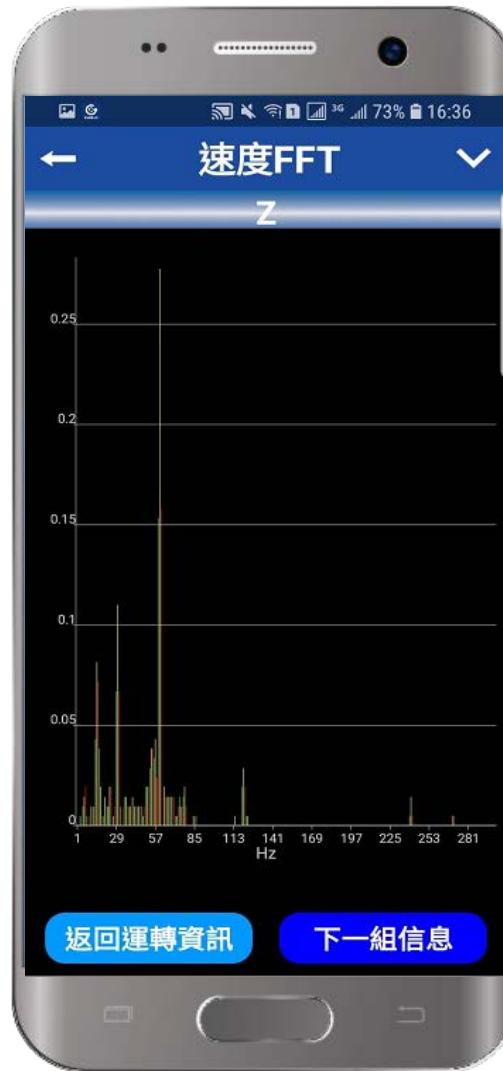
效率



振動



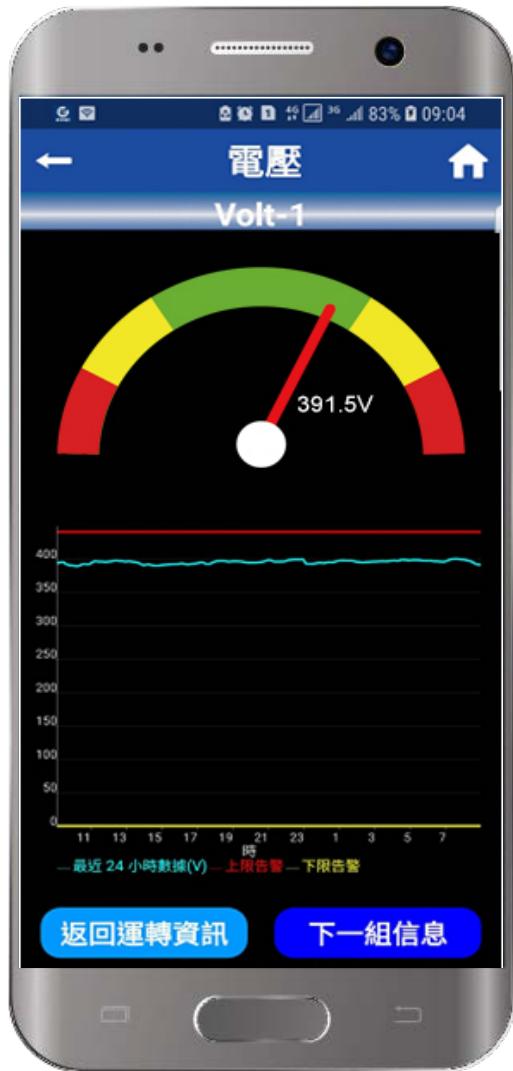
FFT



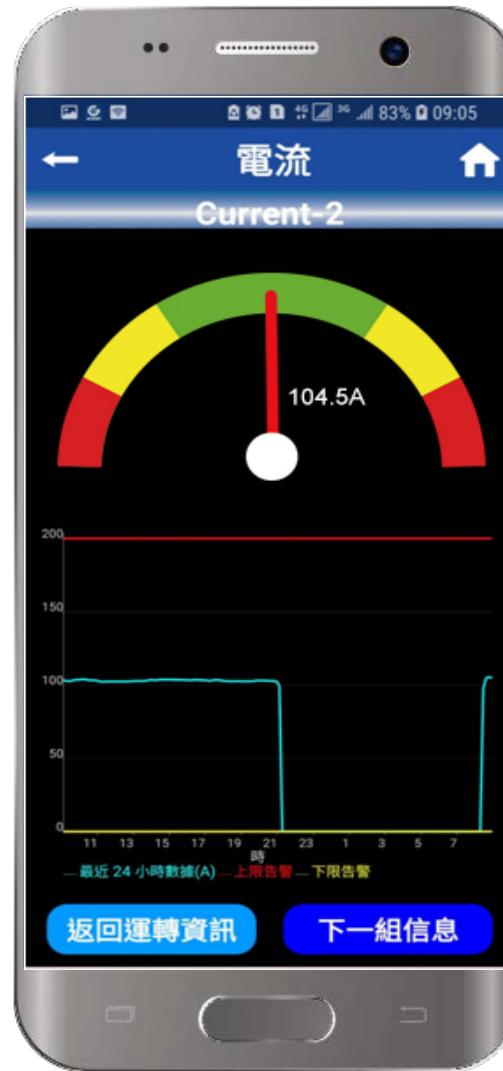
即時用電資訊



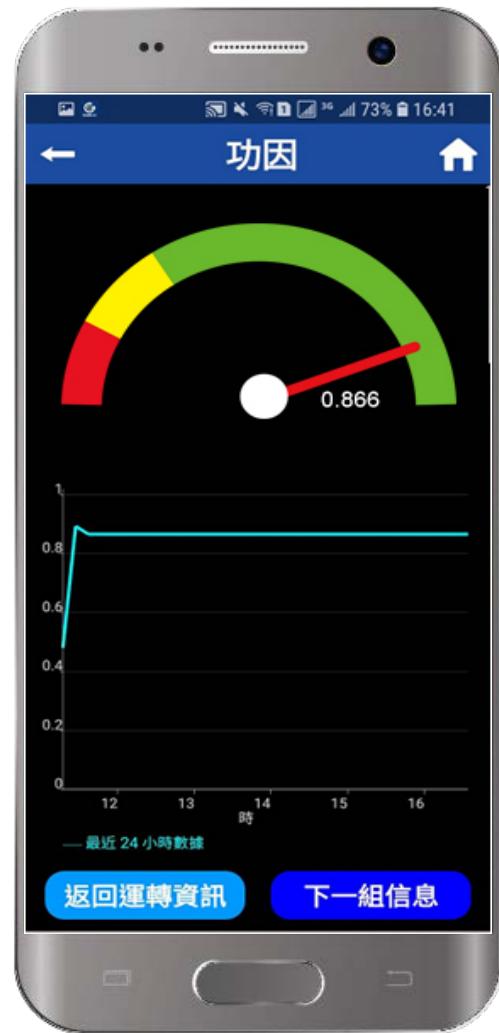
電壓



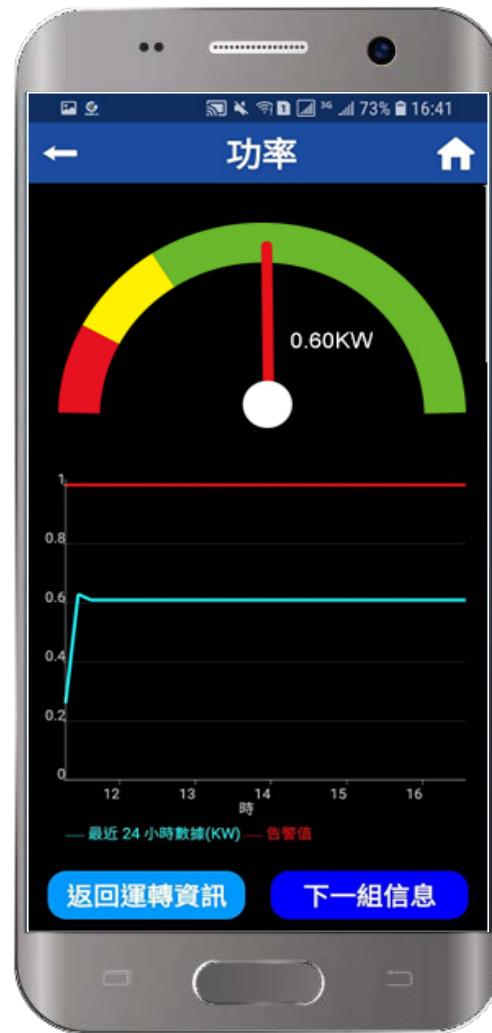
電流



功因



功率



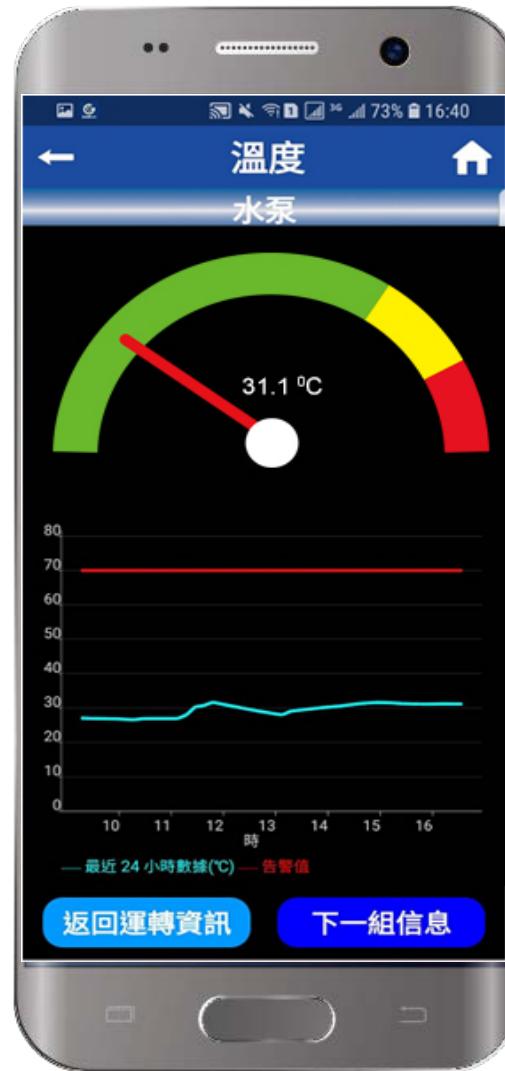
即時溫度資訊



馬達溫度



水泵溫度



告警資訊



報表-統計報表



設備狀況報表

新竹東訊診斷報告

設備基本資訊

設備名稱：新竹東訊
設備類型：馬達
設備轉動法定值：1.6mm/s
額定功率(KW)：0.18Kw
額定電壓(V)：220V

極數：4
電源頻率：60
額定電流(A)：2.91
額定轉速(RPM)：3470

診斷時間: 2018/03/29 17:32:08

溫度量測資訊

正前方機殼即時溫度值：

振動量測資訊-1

三軸RMS數據



量測結果



馬達即時運轉資訊

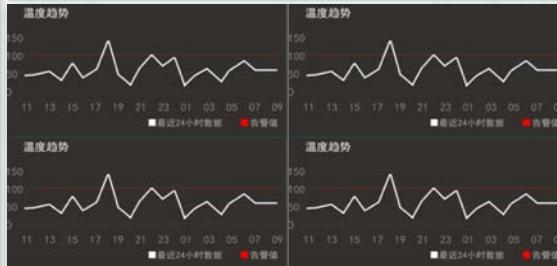
電壓 : 440v
電流 : 100A
功率 : 16KW
功因 : 0.91
振動 : 1.22 mm/s
溫度 : 35 °C

Z軸FFT數據:



前五大高振幅數據

序號	頻率數	倍頻數	振動能量占比
1	60Hz	2.00X	43%
2	59Hz	1.97X	17%
3	61Hz	2.04X	16%
4	120Hz	4.00X	13%
5	121Hz	4.04X	5%



设备基本资讯

公司名称：苏州工厂
设备名称：变频/工频/螺杆/离心压缩机
制造厂家：寿力/赛力文
设备型号：TS-M123(对应压力、功率)

设备编号：TS1234567 (可查询设备相关资讯)
公称容器流量：20 m3/min
额定排气压力：9 bar
出厂日期：2018年5月31日

2nd振动规量测资讯

量测点: #3



三轴RMS数据

单位: mm/s



水泵即時運轉資訊

壓力(進水端) : 40 KPa
壓力(出水端) : 100 KPa
揚程 : 60 Kpa
功率 : 1.32 KW
效率 : 47.1 %
振動 : 1.11 mm/s
溫度 : 35 °C

Z軸FFT數據:



前五大高振幅數據

序號	頻率數	倍頻數	振動能量占比
1	60Hz	2.00X	43%
2	59Hz	1.97X	17%
3	61Hz	2.04X	16%
4	120Hz	4.00X	13%
5	121Hz	4.04X	5%

其他问题点及检修建议:

诊断者: _____ 主管核示: _____



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

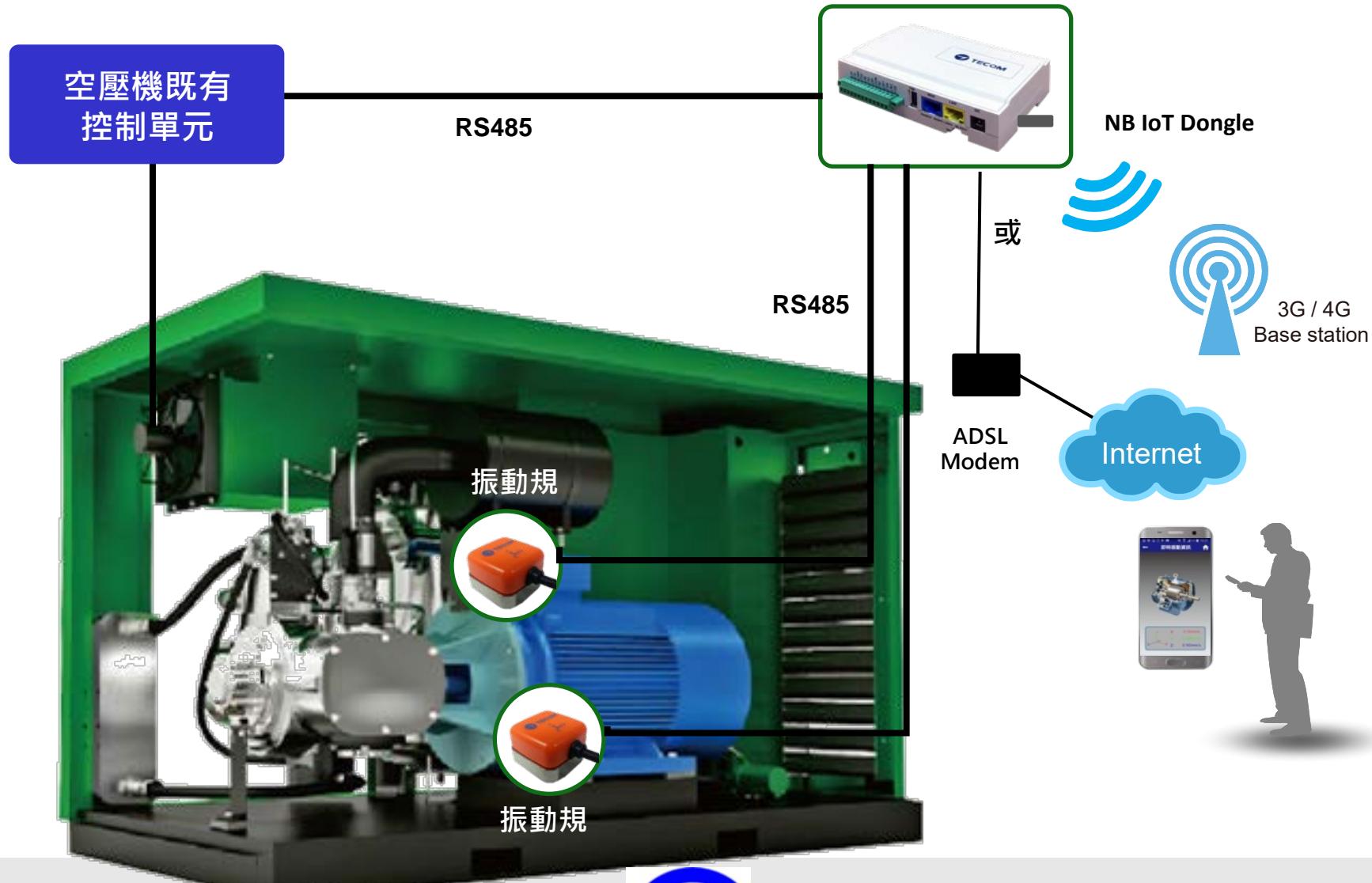
MMK – 空壓機應用



TECO MMK與世界空壓機領先者整合成功，
安裝於國內外各大工廠。



空壓機應用架構



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

空壓機加裝MMK



物聯網網關

CMC 控制器



振動規



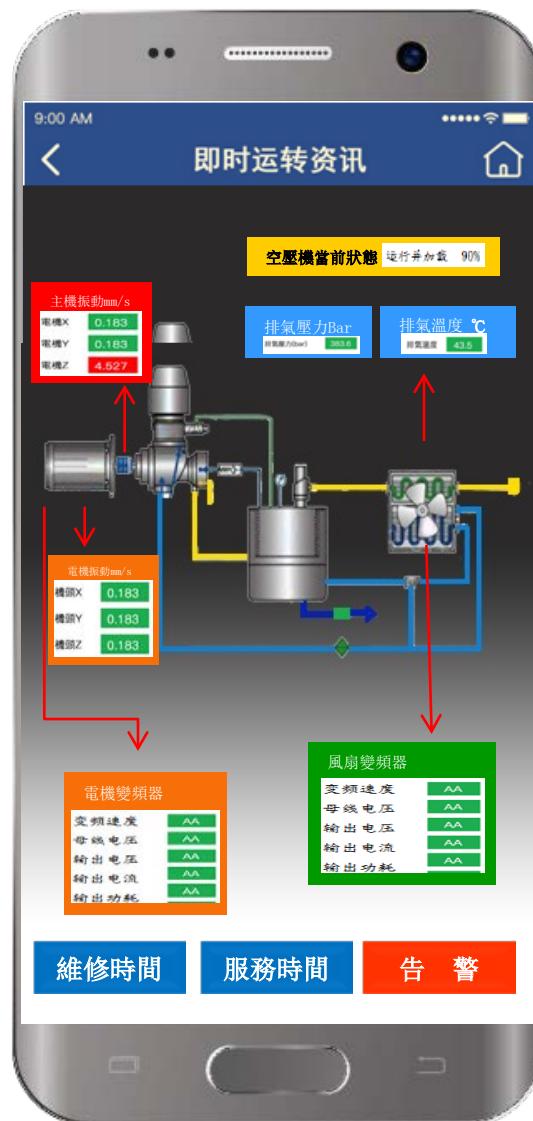
APP首頁

- APP登錄、設備添加和狀態查看
- 5大功能為:壓縮機識別;設定;告警記錄;報表;
壓縮機運轉資訊

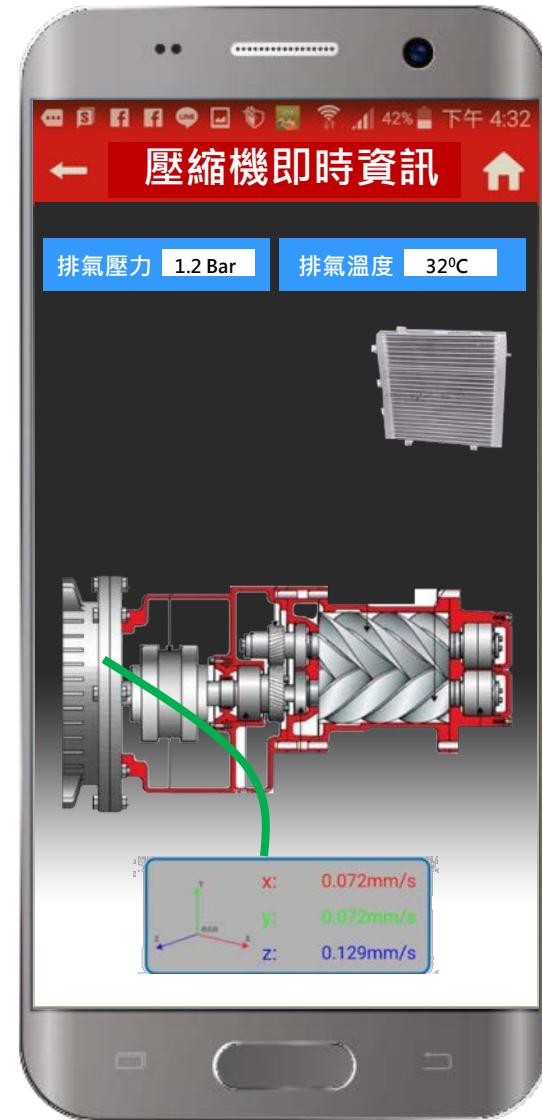


APP 顯示畫面：即時資訊

- 溫度&壓力
- 振動
- 主馬達
- 風扇馬達
- 運轉時間
- 服務時間



壓縮機即時資訊



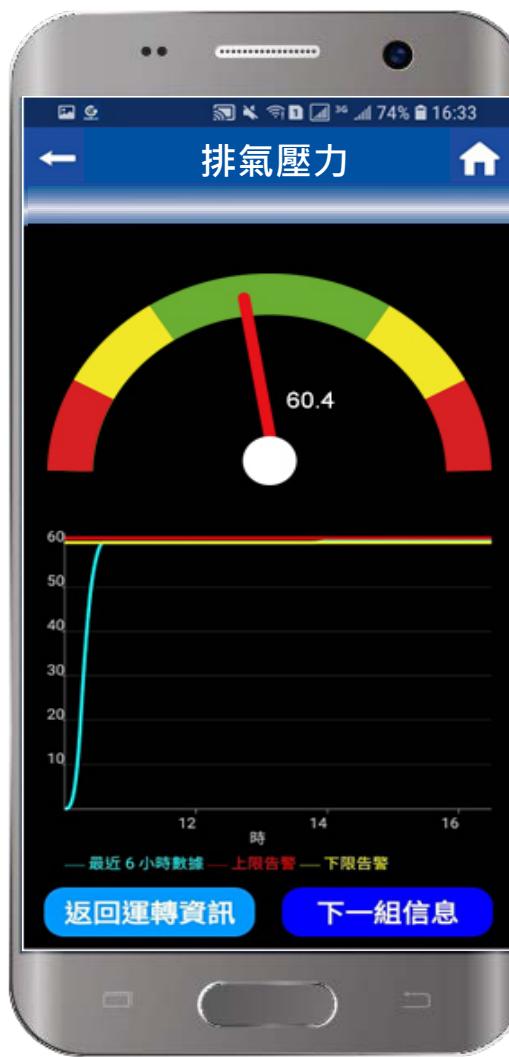
晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

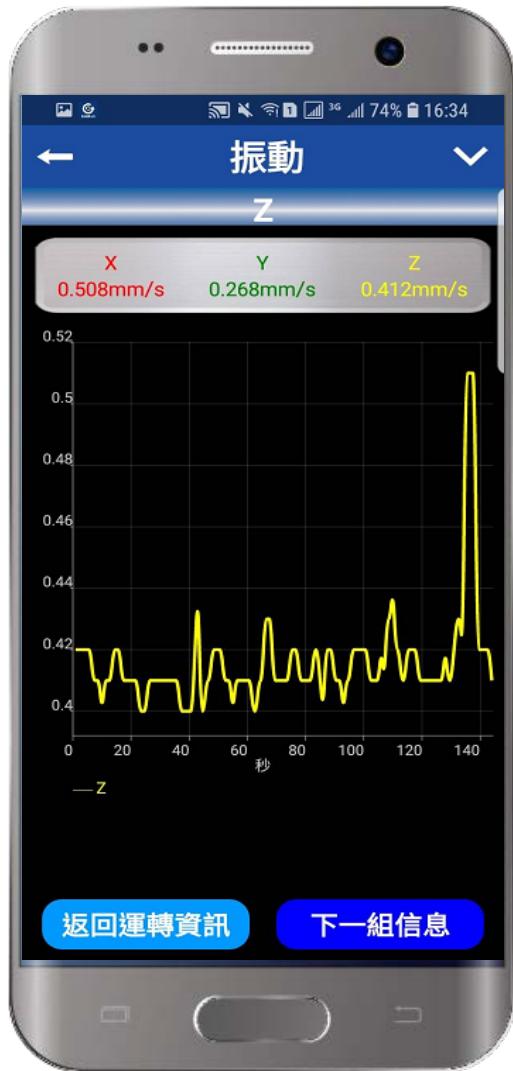
排氣溫度



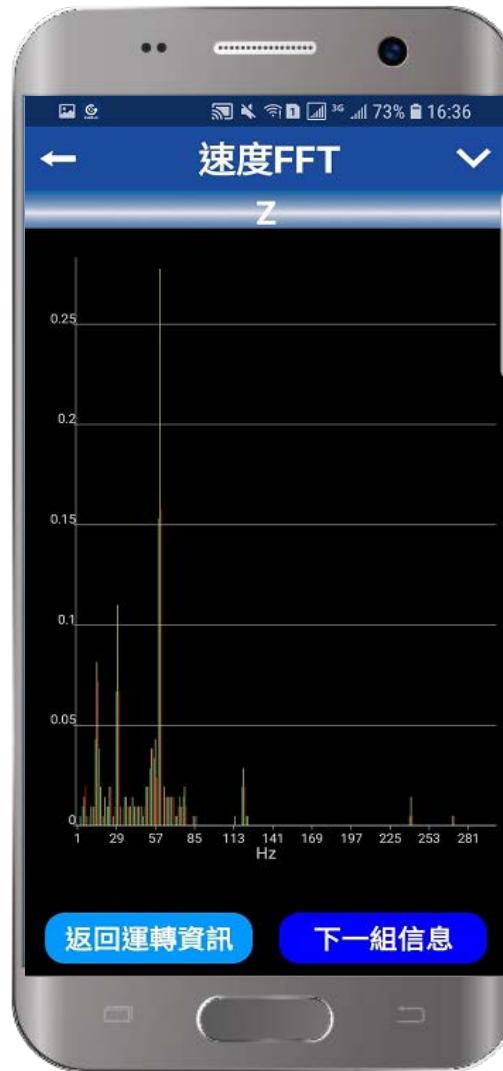
排氣壓力



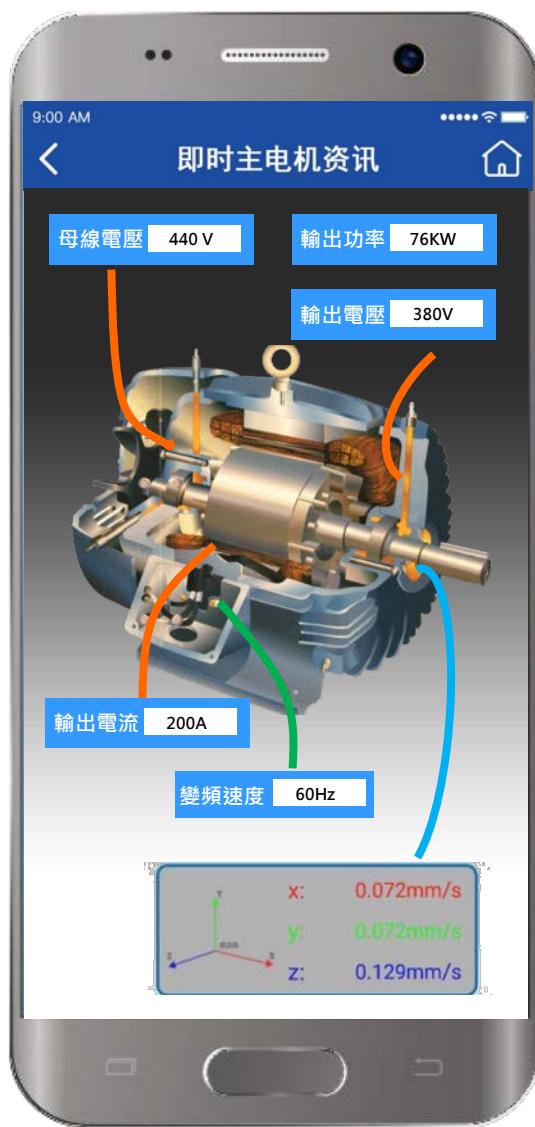
振動



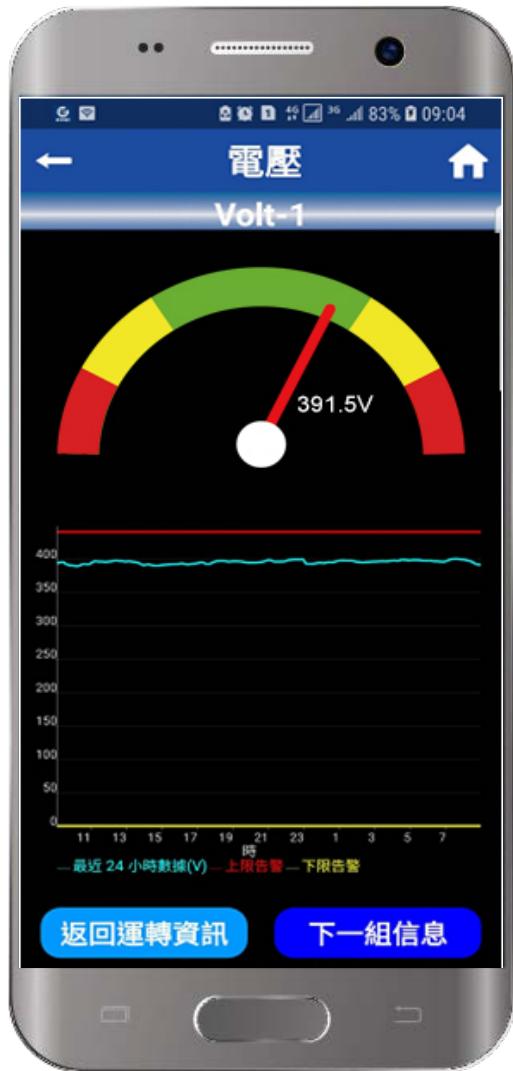
FFT



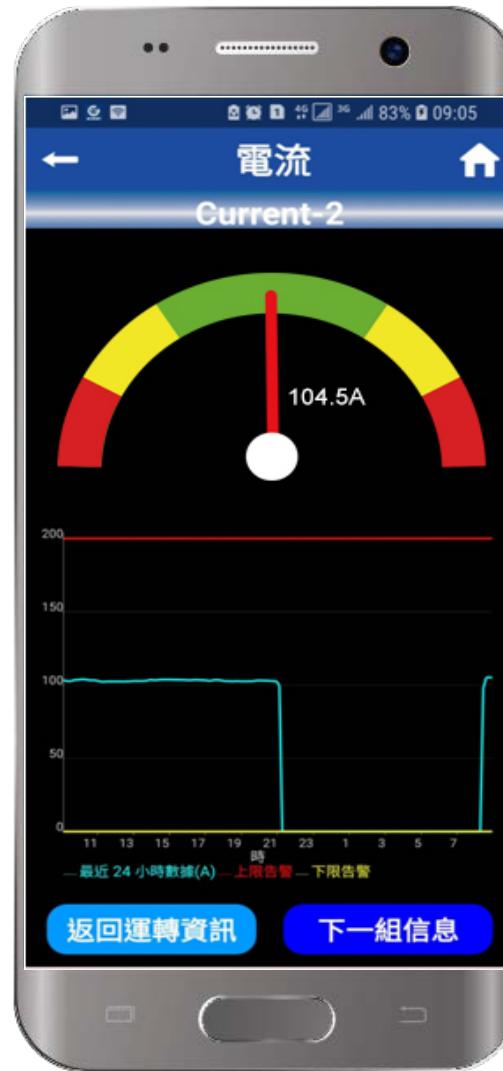
主電機即時資訊



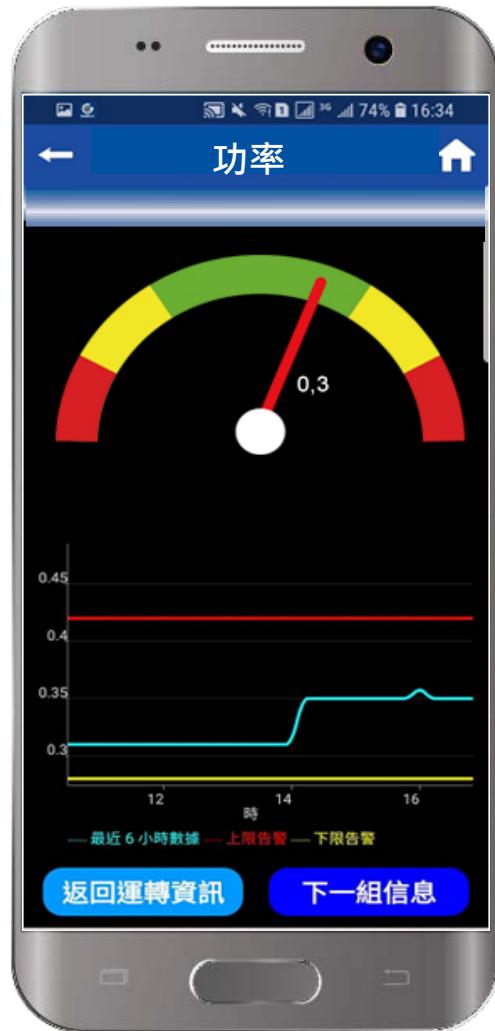
電壓



電流



功率



運轉時間/服務定時器資訊



告警頁面



告警記錄



報表-統計報表



診斷維修報表

保 养 周 期	运 行 时 间 (h)	保养内容	备注
每 日		检查油位 检查排气温度 检查排气压力 检查各处有无泄露 开机前打开油气分离器下排污阀排水	排出油时关闭
每 周		清扫油气冷却器 检查并吹扫空气过滤器滤芯	
二~三 个 月	500	更换油过滤器 清洁空气过滤器滤芯	仅限于磨合期
三 个 月	1000	检查联轴器松紧及联轴器弹性体磨损情况	
	1500	加电机润滑脂	推荐每 1500h 检查并添加电机润滑脂，详细型号及添加量等参见电机机体上的保养标牌
	2000	更换油过滤器滤芯 更换空气过滤器滤芯	如现场工作环境好最多可延长到 3000h 更换
	8000	更换油气分离器芯	
每 年		检查进气控制阀 检查最小压力阀 温度传感器校验 试验安全阀可靠性 检查风机叶片	
	28000	检查排气端轴承	
每五年	30000	更换润滑油 (冷却液)	选用 SULLIVAN-ASIA 专用高级润滑油 SPG-5，标准使用寿命 30000h 或 5 年。(如现场工作环境差则时间变短)

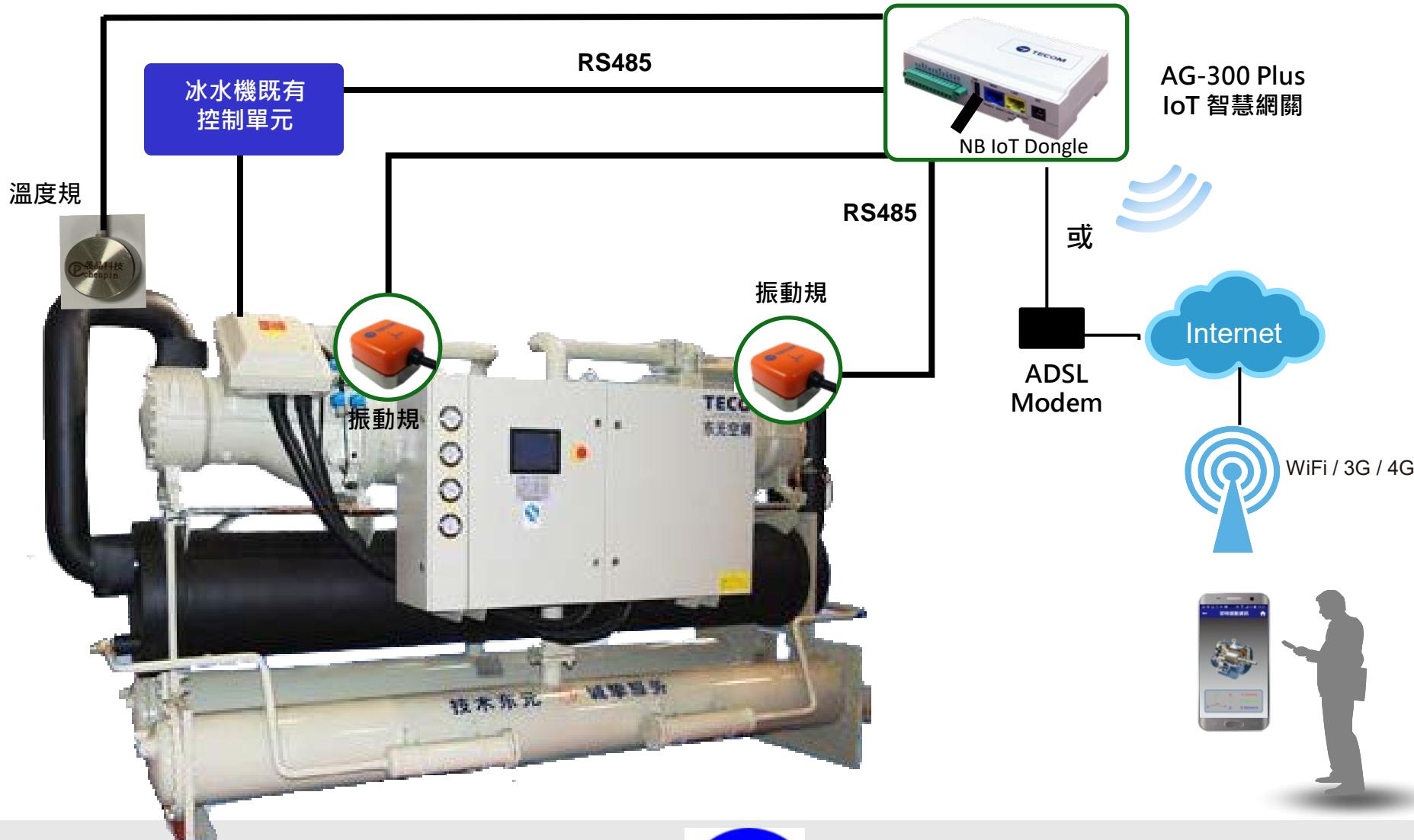
MMK – 冰水機應用



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

冰水機應用架構



APP首頁

- APP登錄、設備添加和設備狀態查看

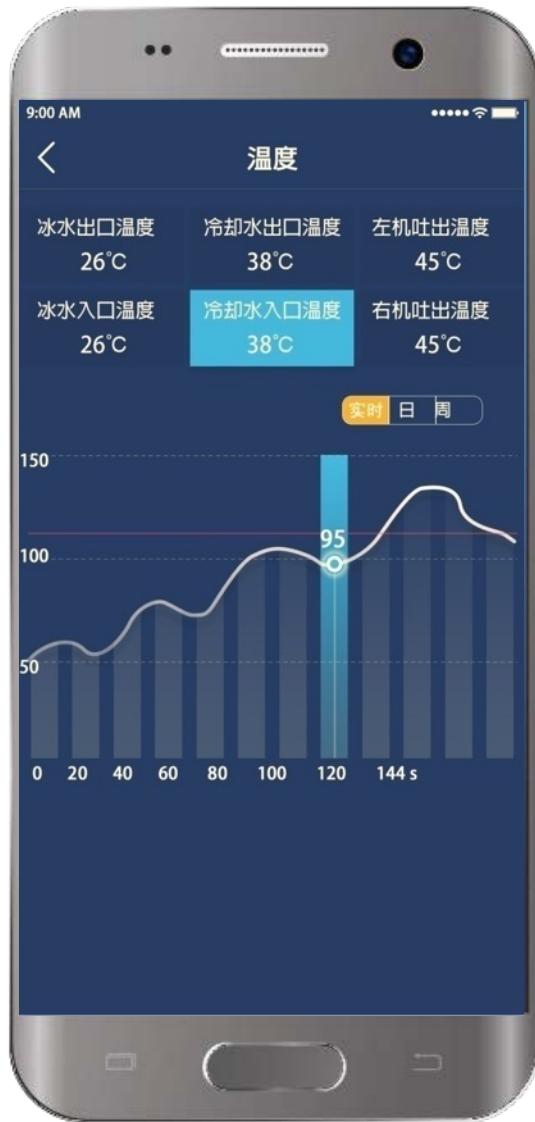


APP 顯示畫面：即時資訊

- 測度
- 振動
- 用電
- 壓力
- 運轉時間



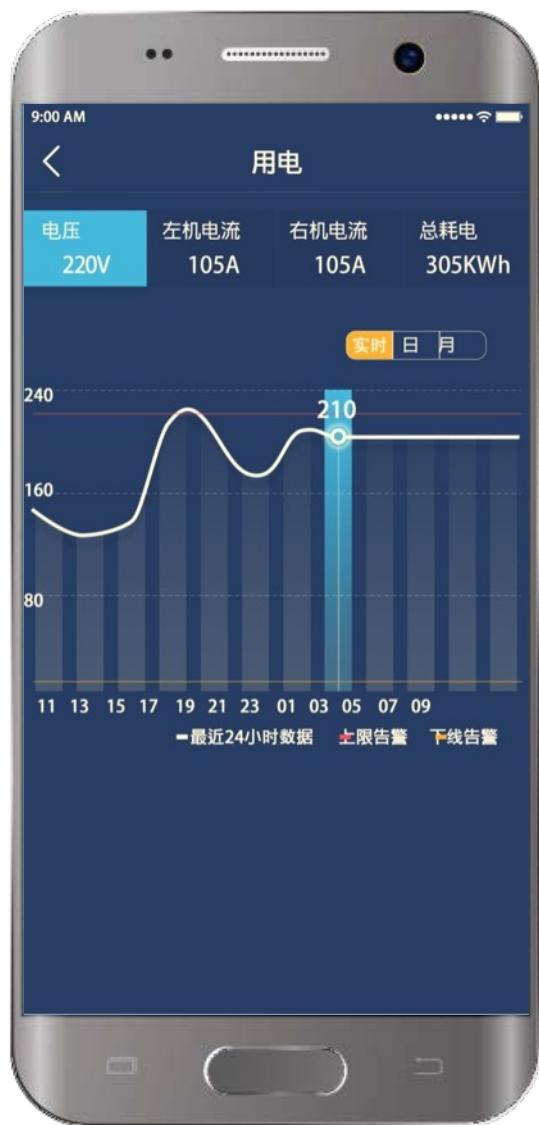
溫度資訊



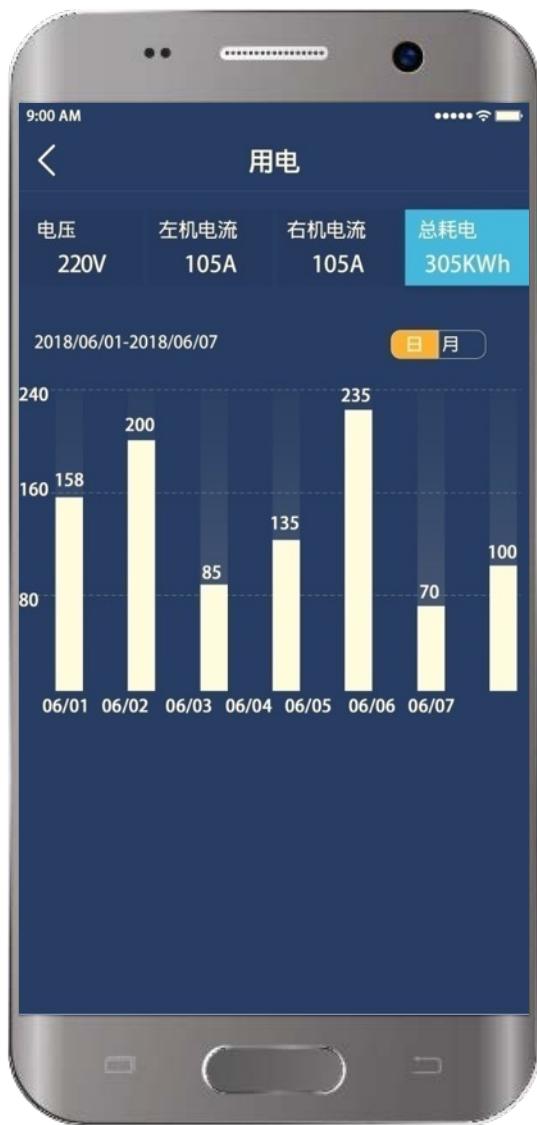
振動資訊



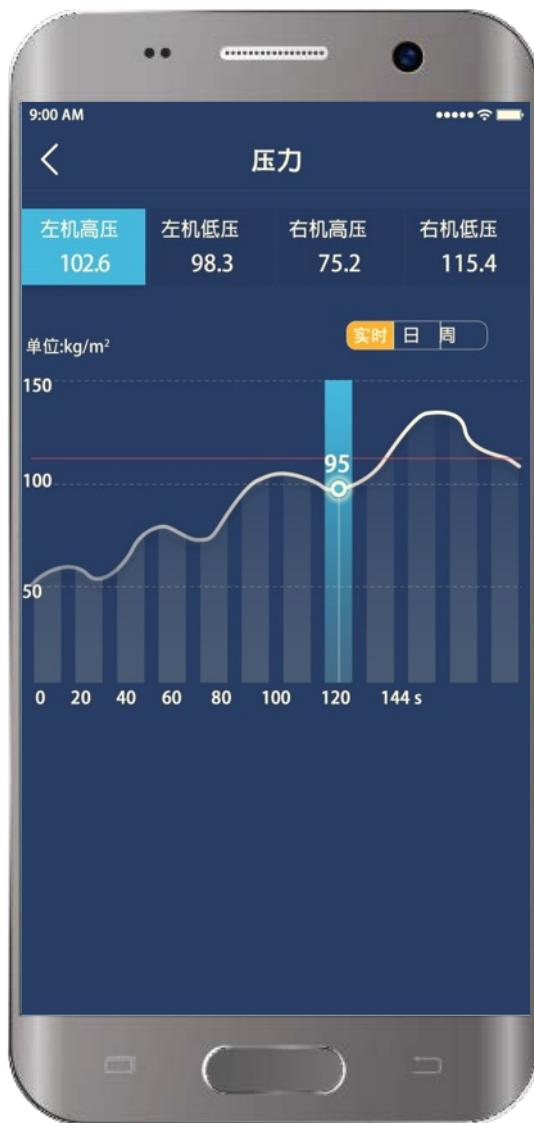
用電資訊 – 電壓



用電資訊 – 總耗電



壓力資訊



告警頁面



MMK 效益

- 對大樓的維保人員而言
 - a. 隨時隨地均可取得設備運轉狀況的資訊。
 - b. 接收即時告警的資訊。
 - c. 重要運轉數據的趨勢可幫助預測機電設備檢修時機。
 - d. 互動式診斷與交叉對比可有效推測不良原因，使維保派遣更有效率，大幅節省維保時間、人力和成本。



MMK 效益

- 對大樓各業主而言
 - a. 意外停機時間減至最低。
 - b. 機電設備修復時間縮短。
 - c. 最佳電力消耗。



產品包裝

Pro-3200 攜帶式振動/溫度診斷儀
提供維保例行量測



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

Pro-3200 (攜帶式振動/溫度診斷儀)



物聯網網關
(內建 WiFi)



振動規



溫度規



行動電源



將振動/溫度規與行動電源的USB插頭插入網關，即可連結使用。



Pro-3200 是終極 振動/溫度 量測儀器

- 在任何地點量測時皆可搭配手機，取代傳統昂貴頻譜分析儀。
- 在手機上可點選RMS振幅(時域)或FFT振動能量分佈(頻域)訊號。
- 整合傳統振動量測、分析、診斷三項作業為一，並搭配溫度量測。是振動/溫度量測領域突破性改變。
- 使用磁吸式振動/溫度感知器，以及行動電源供電的IoT網關(內建Wi-Fi)，連結智慧手機，免IP設定，免接線，隨插即用。
- 全自動量測，僅需10分鐘即可完成傳統困難的量測作業。
- 量測資料自動儲存至振動數據管理資料庫。
- 大幅提升振動/溫度量測作業效率，節省龐大維保成本。



應用：巡檢量測+資料庫建立

大樓機電設備巡檢量測，全大樓設備振動/溫度資料庫自動建立。

- 資料庫記錄所有機電設備振動/溫度數據，保護機器健康。
- 而且，當資料庫定期更新，經過一段時間，大數據演算法將可預測機器何時或何種原因需進行檢修。
- 全大樓建立設備振動運轉資料庫代表大樓進步成為新一代“工業4.0維保自動化”大樓，是一項很值得的投資。



量測報告

培训展示电机诊断报告

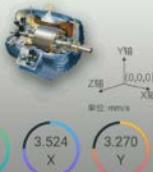
设备基本资讯
设备名称：培训展示电机 极数：4
设备类型：马达 电源频率：50
设备振动法定值：1.3mm/s 额定电流(A)：0.65
额定功率(KW)：0.25Kw 额定转速(RPM)：1345
额定电压(V)：380V

诊断时间: 2018/05/31 13:53:41

温度量测资讯
正前方机壳即时温度值：

振动量测资讯-1

三轴RMS数据



量测结果 振动异常

三轴峭度值



Z轴FFT数据:



序号	频率	倍频数	振动能量占比
1	25Hz	1.00X	54%
2	24Hz	0.96X	28%
3	26Hz	1.04X	15%
4	23Hz	0.92X	2%
5	27Hz	1.08X	0%

诊断结果
疑似不平衡

列入追踪项目

维修建议
检查转动体是否有不平衡,如有实施平衡

其他问题点及检修建议:

诊断者: _____ 主管核示: _____

诊断报告

诊断时间: 2018-01-11 14:25:36

设备基本资讯
设备名称: YYYY 设备类型: 其他设备
设备编号: CCCCCC 安装地点: MMM

1st振动量测资讯 量测点: #1

三轴RMS数据



前五大高振幅数据

序号	频率	振动能量占比
1	30Hz	50%
2	60Hz	20%
3	90Hz	15%
4	120Hz	10%
5	150Hz	5%

Z轴FFT数据:



其他问题点及检修建议:

诊断者: _____ 主管核示: _____



資料庫顯示畫面

振动量测资讯-1

振动量测时间: 2018-05-05 14:45:33

RMS: 6.2 2.2 2.6

设备基础资讯

设备名称: 世光马达

设备编码: TECOM12345678

安装地点: 台湾乐光中坜厂3号厂房

量测点: #1

额定功率: 30kW

额定电压: 380V

额定电流: 20A

FFT对比

序号	相位	幅值	频谱
1	A3	1.36	0.46
2	B3	1.02	0.18
3	C3	2	0.18
4	A1	0.64	0.95
5	B1	0.58	0.04

诊断结果: 振动正常; 温度正常;

诊断问题: 疑似基础异常或软脚

维修建议: 增强底座振动值, 补强基础后重新测试

Copyright © 2018 by www.tecomtech.com

振动量测资讯-1

振动量测时间: 2018-05-05 14:45:23

RMS: 2.2 2.2 2.6

设备基础资讯

设备名称: 世光马达

设备编码: TECOM12345678

安装地点: 台湾乐光中坜厂3号厂房

量测点: #1

额定功率: 380V

额定电压: 20A

额定电流: 10

FFT对比

1st	2nd	基频	相位(%)	振幅(%)	相位(%)	振幅(%)	相位(%)	振幅(%)			
1	49	1.96	0.46	1	49	1.96	0.46	1	49	1.96	0.46
2	48	1.92	0.18	2	48	1.92	0.18	2	48	1.92	0.18
3	50	2	0.18	3	50	2	0.18	3	50	2	0.18
4	16	0.64	0.95	4	16	0.64	0.95	4	16	0.64	0.95
5	17	0.58	0.04	5	17	0.58	0.04	5	17	0.58	0.04

振动量测资讯-2

振动量测时间: 2018-05-05 14:45:23

RMS: 2.2 2.2 2.3

设备基础资讯

设备名称: 世光马达

设备编码: TECOM12345678

安装地点: 台湾乐光中坜厂3号厂房

量测点: #1

额定功率: 380V

额定电压: 20A

额定电流: 10

FFT对比

1st	2nd	基频	相位(%)	振幅(%)	相位(%)	振幅(%)	相位(%)	振幅(%)			
1	49	1.96	0.46	1	49	1.96	0.46	1	49	1.96	0.46
2	48	1.92	0.18	2	48	1.92	0.18	2	48	1.92	0.18
3	50	2	0.18	3	50	2	0.18	3	50	2	0.18
4	16	0.64	0.95	4	16	0.64	0.95	4	16	0.64	0.95
5	17	0.58	0.04	5	17	0.58	0.04	5	17	0.58	0.04

Copyright © 2018 by www.tecomtech.com

系统日志管理

日志检索

请选择类型: 请直接选择类型

行为: 请输入行为

用户名: 请输入用户名

请选择操作方式: 请选择操作方式

序号	行为	来源	模块	方法	IP	端口	状态	时间	操作
1	Aja.	用...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	2
2	Aja.	用...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	23
3	Aja.	用...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	'ad...
4	Aja.	用...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	1
5	Aja.	用...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	5
6	Aja.	文...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	1661
7	Aja.	文...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	'ad...
8	Aja.	文...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	12
9	Aja.	文...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	16
10	Aja.	文...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	190

10条/页 • 共3396条 < 1 2 3 4 ... 3396 > 列表 1 页 滚动

Copyright © 2018 by www.tecomtech.com

系统日志管理

日志检索

请选择类型: 请直接选择类型

行为: 请输入行为

用户名: 请输入用户名

请选择操作方式: 请选择操作方式

序号	行为	来源	模块	方法	IP	端口	状态	时间	操作
1	Aja.	用...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	2
2	Aja.	用...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	23
3	Aja.	用...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	'ad...
4	Aja.	用...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	1
5	Aja.	用...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	5
6	Aja.	文...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	1661
7	Aja.	文...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	'ad...
8	Aja.	文...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	12
9	Aja.	文...	内...	我...	http...	GET	co...	831...	16
10	Aja.	文...	内...	我...	http...	POST	co...	831...	190

10条/页 • 共3396条 < 1 2 3 4 ... 3396 > 列表 1 页 滚动

Copyright © 2018 by www.tecomtech.com

配電盤健康管理應用



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

一帶四 IoT 溫度/電表採集器



WiFi / NB IoT
行動通訊網路



智慧型手機App
(iOS, Android)



晟品科技有限公司

CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

一帶四 IoT 電表採集器



說明：

- 東元一帶四IoT電表採集器是特別設計之IoT網關AG-300，具備強大功能：
 - a) 與5種市場最廣泛使用之電表相容。
 - b) 可用手機選擇相搭配電表廠牌。
 - c) 可採集四面電表資訊，該四面電表可以是相同或不同廠牌，透過選擇設定完成。
 - d) 每面電表資訊皆升級為IoT等級，提供遠端，即時，互動新世代功能，維保人員不用到現場，即可讀取數據。
 - e) 支援 4G LTE，網路接入不需佈線。亦可使用內網佈線
 - f) 一個採集器包含四面電表，投入極小，效益極高，將是配電盤後裝市場之重大產品。
 - g) 一個網關AG-300可單獨使用溫度感測，可擴充至12組使用。

均可擴充溫度規 3組



MMK升級包



攜帶式 Pro-3200
佩配一組溫度規



一帶四
配電盤守護員

東元智慧機電健康管理三劍客

守護園區設備的健康

TEC Group

 **TECOM CO., Ltd.**



晟品科技有限公司
CHEN PIN TECHNICAL CO., LTD.

20543基隆市暖暖區源遠路76-1號1樓
1F., No.76-1, YuanYuan Rd, NuanNuan District, Keelung City, Taiwan 20543,(R.O.C.)
TEL: +88622459-3310 FAX: +88622459-3320
E-mail : jimmy.chenpin@gmail.com Website: www.tempsensor.com.tw



BS EN ISO 9001 : 2015