

VR18 无纸记录器



6.1" 彩色TFT LCD，分辨率640×480点阵
最大输入点数：18个独立模拟输入信道
讯号输入为I/O卡，具备6个卡槽使用弹性高
使用者可设定I/O卡输入讯号组态
可扩充的模块架构
友善的使用接口
操作键旁对应文字说明易于设定与操作
按键设定容易
红外线侦测
无人时自动关闭LCD显示功能，节省电源
并延长LCD使用寿命
节省空间
面板后深度仅174mm（6.9英吋）
多种屏幕显示模式
可依使用者习惯选择水平或垂直曲线图
柱状图、数值、混合显示等
资料可储存在，主机内存、CF卡
或透过通讯功能储存于计算机
内建标准以太网网络，并可选择
RS232/422/485三合一通讯接口
高精度
18-bit的模拟转数字输入
15-bit数字转模拟输出
快速取样、记录
全Channel数（18点）取样、记录数度达200ms/乙次
可设定记录时间与取值方式
可选择记录瞬间值或平均/最大/最小等统计数值
可程序警报与讯息功能
可选择手提式或盘面式配件



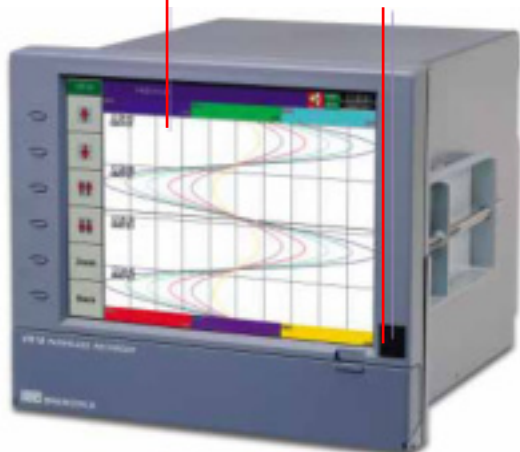
VR 18 是世界上第一台，相同尺寸的无纸记录器中，拥有最高的分辨率（VGA显示，640×480点阵）、红外线侦测、最多可扩充到18个信道数、可插拔I/O卡、高弹性、使用接口最友善以及最小嵌入深度的机种。VR18可应用在化学、食品及饮料、石化、半导体、合金、自动化工厂和环境监测或实验室的监测、记录与数值运算。

使用者可从VR18屏幕上直接读取数值资料也可经由RS232/422/485等接口或以网络作远程监控。所监测的历史资料可以存放在主机的闪存、CF卡，或由主计算机远程监控、评估资料与打印。

盘面式

6.1" TFT LCD，分辨率 640×480 Pixels

红外线屏幕保护及省电装置



桌上 / 手提型



后方接线端子

标准 Ethernet 网络 &
选配 RS-232/422/485 接口 电源输入端子



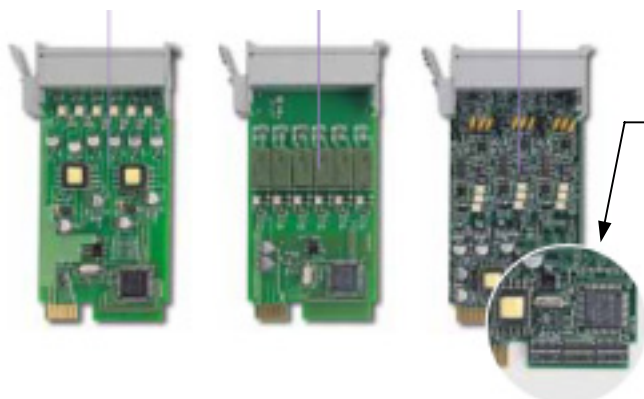
后方有 6 个 I/O 卡扩充槽，最多可扩充到 18 个模拟讯号输入信道，或视需求搭配数字 I/O 卡或 AO 卡使用

输入与输出卡

数字输入卡 DI

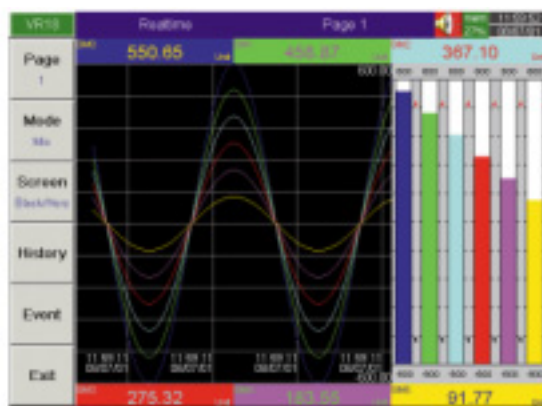
数字输出卡 DO

模拟输入卡 AI



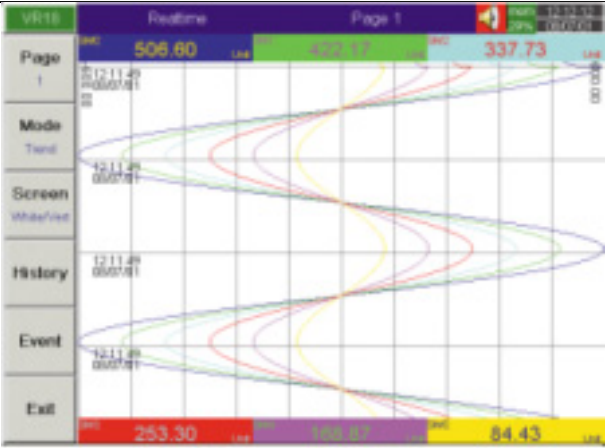
输入讯号可从 DIO 设定

混合显示模式



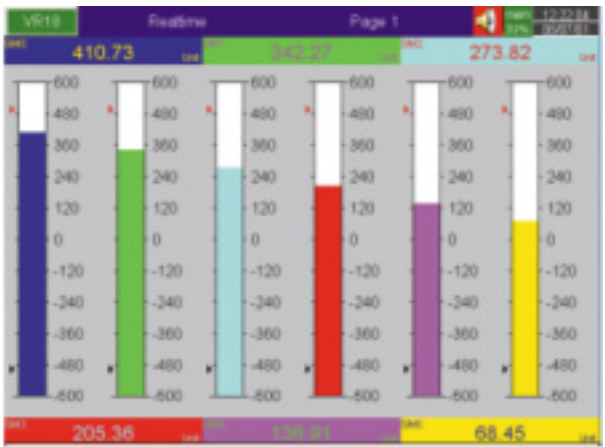
- 最多可观看 6 笔实时联机资料（图为混合模式）
- 可以“柱状图”、“数值”与曲线图同时显示（混合模式）
- 曲线可以设定不同颜色及信道名称，辨识容易
- 页面切换方便，按左侧“PAGE”画面即可
- 显示目前的时间/日期
- “警报发生”与“记忆容量已满”提示

曲线模式



- 最多可观看 6 笔实时联机数据的垂直曲线图
- 记录曲线可以设定不同颜色及名称，容易辨识
- 页面切换方便，按左侧"PAGE"画面即可
- 显示目前的时间/日期
- "警报发生"与"记忆容量已满"提示

柱状图模式



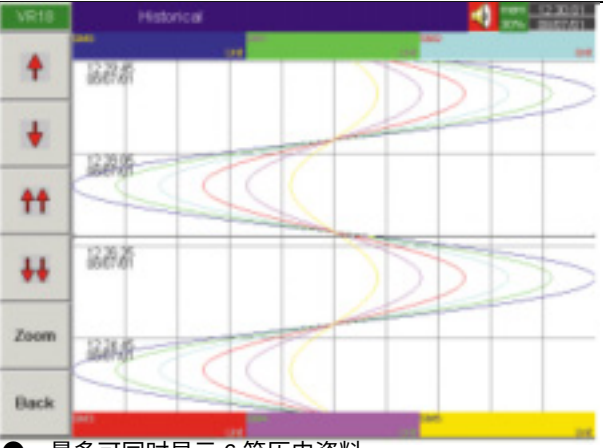
- 最多可观看 6 笔实时联机资料的柱状图
- 显示范围值可由使用者在"组态"选单下个别设定
- 资料值（标有通路名称与颜色）与柱状图一起显示
- 高 / 低限警报标示（三角形符号）
- 显示目前的时间 / 日期
- "警报发生"与"记忆容量已满"提示

数值模式



- 最多可观看 6 笔实时联机资料的数值图
- 资料值以不同的颜色区分并著名通路名称，容易辨识
- 资料值（标有通路名称与颜色）与柱状图一起显示
- 显示目前的时间 / 日期
- "警报发生"与"记忆容量已满"提示

历史资料模式



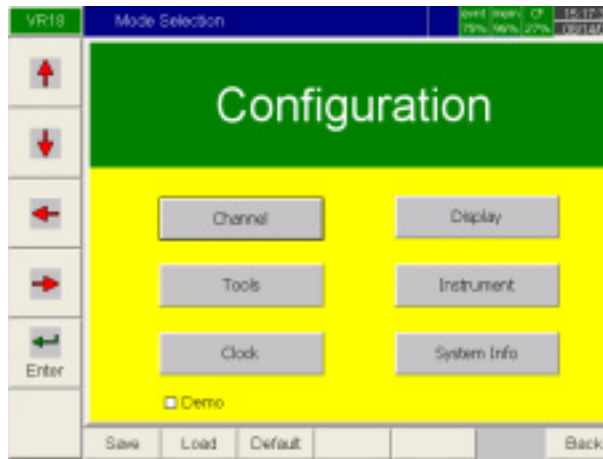
- 最多可同时显示 6 笔历史资料
- 欲查看某一时间的历史资料可按方向键移动历史曲线图
- 移动界尺线可查看每个记录点的精确数值
- "ZOOM"可放大或缩小小历史资料显示的范围
- 可观看历史曲线及个别的资料数值
- 曲线可以设定不同颜色及信道名称，辨识容易

警报列表

Act	Type	Source	Active Time	Clear Time	Status
3	Event	PW On	2001/6/7 12:25:37	2001/6/7 12:26:10	Cleared
4	LoAlarm	SW16	2001/6/7 12:21:41	2001/6/7 12:26:44	Cleared
5	LoAlarm	SW12	2001/6/7 12:21:41	2001/6/7 12:26:44	Cleared
6	LoAlarm	SW18	2001/6/7 12:21:41	2001/6/7 12:26:44	Cleared
7	HiAlarm	SW40	2001/6/7 12:22:12	2001/6/7 12:26:3	Cleared
8	HiAlarm	SW40	2001/6/7 12:26:38	2001/6/7 12:26:38	Cleared
9	HiAlarm	SW18	2001/6/7 12:26:48	2001/6/7 12:30:10	Cleared
10	HiAlarm	SW46	2001/6/7 12:26:38	2001/6/7 12:26:11	Cleared
11	HiAlarm	SW12	2001/6/7 12:26:45	2001/6/7 12:26:11	Cleared
12	LoAlarm	SW12	2001/6/7 12:28:12	2001/6/7 12:31:5	Cleared
13	HiAlarm	SW46	2001/6/7 12:28:57	2001/6/7 12:31:5	Cleared
14	LoAlarm	SW40	2001/6/7 12:30:38	2001/6/7 12:31:15	Cleared
15	LoAlarm	SW18	2001/6/7 12:30:52	2001/6/7 12:31:5	Cleared
16	LoAlarm	SW12	2001/6/7 12:31:5	2001/6/7 12:31:47	Cleared
17	LoAlarm	SW46	2001/6/7 12:31:38	2001/6/7 12:31:55	Cleared
18	LoAlarm	SW12	2001/6/7 12:31:48	2001/6/7 12:33:27	Cleared
19	HiAlarm	SW40	2001/6/7 12:32:18	2001/6/7 12:34:6	Cleared
20	HiAlarm	SW18	2001/6/7 12:32:32	2001/6/7 12:34:6	Cleared
21	HiAlarm	SW46	2001/6/7 12:33:10	2001/6/7 12:34:6	Cleared
22	HiAlarm	SW12	2001/6/7 12:33:28	2001/6/7 12:36:7	Cleared
23	LoAlarm	SW40	2001/6/7 12:34:6	2001/6/7 12:37:7	Cleared
24	LoAlarm	SW18	2001/6/7 12:34:12	2001/6/7 12:37:7	Cleared
25	LoAlarm	SW46	2001/6/7 12:34:58	2001/6/7 12:37:7	Cleared
26	LoAlarm	SW12	2001/6/7 12:35:8	2001/6/7 12:37:7	Cleared
27	HiAlarm	SW12	2001/6/7 12:37:8	2001/6/7 12:37:8	Alarm
28	LoAlarm	SW40	2001/6/7 12:37:14	2001/6/7 12:37:14	Alarm
29	LoAlarm	SW18	2001/6/7 12:37:14	2001/6/7 12:37:14	Alarm
30	LoAlarm	SW46	2001/6/7 12:37:14	2001/6/7 12:37:14	Alarm

- 列出所有警报记录与相关的讯息
- 按左侧方向键移动可浏览警报列表
- 以不同的颜色让使用者便于区分警报的状态

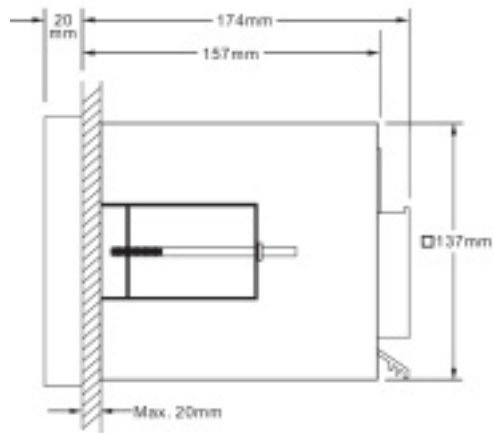
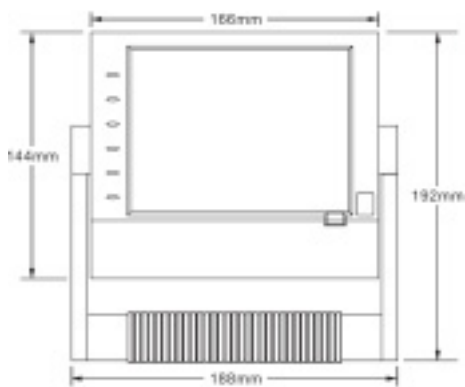
组态设定画面



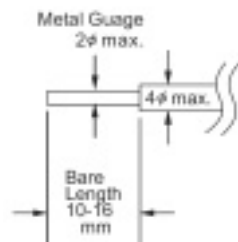
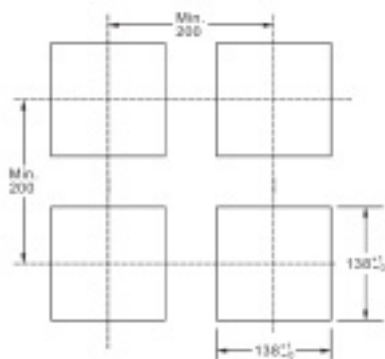
- Channel 组态设定（通路名称、修正、警报点设定...等）
- Display 显示画面设定（范围、颜色、显示模式等等）
- Tool 工具参数设定，Timer、计次与累加器（选配）
- Instrument 记录器参数设定
- Clock 时钟设定
- System Info 系统信息

安装

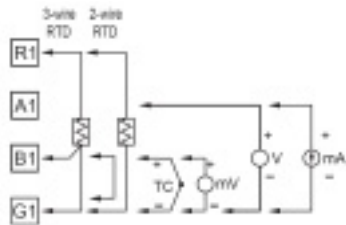
机构尺寸



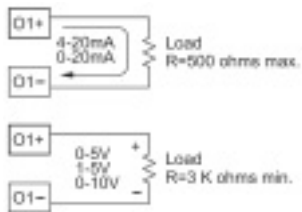
开孔尺寸



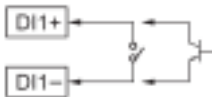
模拟输入卡 (AI181/AI182/AI183)



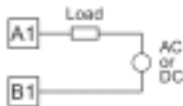
模拟输出卡 (AO181)



数字输入卡 (DI181)



数字输出卡 (DO181)



规格叙述

电 源

90~250VAC, 47~63Hz, 30W maximum
11~18 or 18-36 VDC 60VA, 30W maximum

显 示

6.1" TFT LCD, 640×480 点阵, 256 色

内存

内建 8MB 内存
CF Card : 16MB (标准配备) ; 可选配 64, 128MB

模拟输入卡 (AI181/AI182/AI183)

分辨率 : 18 bits
取样速率 : 每秒 5 次
额定电压 : 最小 : -2VDC, 最大 12VDC
(承受电流 mA 输入最多不超过一分钟)
温度效应 : mA 输入 : $\pm 3.0 \mu V / ^\circ C$
其它输入 : $\pm 1.5 \mu V / ^\circ C$
感知器导线阻抗效应 : T/C : $0.2 \mu V / ohm$
3 线 RTD : $2.6^\circ C$ / 两根导线阻抗差异的欧姆值
2 线 RTD : $2.6^\circ C$ / 两根导线阻抗相加的欧姆值
易燃电流 : 200nA
共模抑制比 (CMRR) : 120dB
常模抑制比 (NMRR) : 55dB
隔离失效电压 : 最少 430VAC min
感知器断裂侦测 : TC, RTD, mV 输入-感知器开路 (断线)
4~20mA 输入-实际输入小于 1mA 时
1~5V 输入-实际输入小于 0.25V 时
其它输入不适用
感知器断裂反应时间 : TC, RTD, mV 输入 : 10 秒内,
4~20mA / 1~5V 输入 : 0.1 秒内

数字输入卡 (DI181)

信道数 : 每卡六个输入点
低逻辑电压 : 最小 -5V, 最大 0.8V
高逻辑电压 : 最小 2V, 最大 5V
外在失效阻抗 : 最大 1KΩ
外在生效阻抗 : 最小 1.5MΩ

数字输出卡 (DO181)

信道数 : 每卡六组继电器接点
接触型式 : N.O. (Form A)
继电器额定值 : 5A / 240 VAC, 寿命周期 20 万次

通讯模块 (CM181) :

接口 : RS-232/422/485 三合一接口, RS-232 (连结一台)
RS-485 或 422 (可连结达 247 台)

通讯协议 : Modbus RTU 格式

地址 : 1-247

传输速率 (Baud Rate) : 0.3 - 38.4Kbits / sec

资料位 : 7-8 bits

检查位 : None 无, Even 偶数 或 Odd 奇数

停止位 : 1 或 2 bits

Ethernet 通讯模块 :

通讯协议 : Modbus TCP/IP, 10Base T
连接埠 : AUI 与 RJ-45 (可自动侦测)

红外线侦测 :

侦测距离 : 侦测器前方 2 公尺

工作环境与物理条件 :

工作温度 : $5^\circ C$ 至 $50^\circ C$
储藏温度 : $-25^\circ C$ 至 $60^\circ C$
湿度 : 20 % 至 80 % RH (无凝结状态)
绝缘阻抗 : 最少 20M ohm (在 500VDC 时)
耐压性 : 3000 VAC 50/60 Hz, 一分钟
耐震性 : 10 到 55Hz, 10m/s², 两小时
产品尺寸 : 桌上型 166mm (宽) × 144mm (高) × 174mm (深)

通过的检验标准

安规认证 : UL61010C-1

CSA C22.2 No.24-93
CE EN61010-1 (IEC1010-1),
Overvoltage category II, Pollution degree 2

防护等级 : 前面板, IP 30, 室内用

外壳及后座端子, IP 20

电磁干扰 :

发射性 : EN50081-1, EN61326 (EN55011 Class A
EN61000-3-2, EN61000-3-3)
抗磁性 : EN50082-2, EN61326 (EN61000-4-2 ,
EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5,
EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11)

Type	Range	Accuracy @25°C	Input Impedance
J	-120°C - 1000°C (-184°F - 1832°F)	±1°C	2.2MΩ
K	-200°C - 1370°C (-328°F - 2498°F)	±1°C	2.2MΩ
T	-250°C - 400°C (-418°F - 752°F)	±1	2.2MΩ
E	-100°C - 900°C (-148°F - 1652°F)	±1°C	2.2MΩ
B	0°C - 1820°C (32°F - 3308°F)	±2°C (200°C - 1820°C)	2.2MΩ
R	0°C - 1767.8°C (32°F - 3214°F)	±2°C	2.2MΩ
S	0°C - 1767.8°C (32°F - 3214°F)	±2°C	2.2MΩ
N	-250°C - 1300°C (-418°F - 2372°F)	±1°C	2.2MΩ
L	-200°C - 900°C (-328°F - 1652°F)	±1°C	2.2MΩ
PT100 (DIN)	-210°C - 700°C (-346°F - 1292°F)	±0.4°C	1.3KΩ
PT100 (JIS)	-200°C - 600°C (-328°F - 1112°F)	±0.4°C	1.3KΩ
mV	-8mV - 70mV	±0.05%	2.2MΩ
mA	-3mA - 27mA	±0.05%	70.5Ω
0~1V	-0.12 - 1.15V	±0.05%	32KΩ
0~5V	-1.3V - 11.5V	±0.05%	332KΩ
1~5V	-1.3V - 11.5V	±0.05%	332KΩ
0~10V	-1.3V - 11.5V	±0.05%	332KΩ

型号	说明
AI181	1 点模拟输入卡
AI182	2 点模拟输入卡
AI183	3 点模拟输入卡
AI181V	1 点电压输入卡（仅供－ & ＋ 电压）
AI182V	2 点电压输入卡（仅供－ & ＋ 电压）
AI183V	3 点电压输入卡（仅供－ & ＋ 电压）
DI181	6 点数字输入卡
DO181	6 点数字输出卡
AP181	24VDC 辅助电源
CM181	RS232/422/485 与 Ethernet 通讯模块
CM182	Ethernet 通讯模块
PM181	90~250VAC，47~63Hz 电源板（端子）
PM182	11~18VDC 电源板
PM183	18~36VDC 电源板
PM184	90~250VAC，47~63Hz 电源板（插头）
MK181	盘面式套件
MK183	手提/桌上两用型套件
CF016	16 MB CF 卡
CF128	128 MB CF 卡
AS181	Observer I 观察者一号软件
AS182	Observer II 观察者二号软件
SC181	空白槽盖（扩充槽用）
AO183	3 点模拟输出卡
BT181	BootROM 无数学运算、计次、累加
BT182	BootROM 有数学运算、计次、累加
SNA-10A	RS485 / RS232 转换器
UMVR181	操作手册

VR18 — □□□□ — □□□ — □□□

电源

4：90~250VAC,47~63Hz
6：11~18VDC
7：18~36VDC
9：特殊规格

模拟输入卡

0：无
1：1 点模拟输入
2：2 点模拟输入
3：3 点模拟输入
4：4 点模拟输入
5：5 点模拟输入
6：6 点模拟输入
A：9 点模拟输入
B：12 点模拟输入
C：15 点模拟输入
D：18 点模拟输入

数字输入卡

0：无
1：6 点
2：12 点

数字输出卡

0：无
1：6 点
2：12 点

通讯接口

0：标准配备-以太网接口
1：RS232/422/485+以太网接口
9：特殊规格

计算机软

1：标准配备观察者一号（无实时监看功能）
2：高阶软件观察者二号（具实时监看功能）

韧体

0：基本功能
1：数学运算、计次、累加功能

储存媒体

1：16 MB CF 卡
3：128 MB CF 卡
X：其它规格

外壳

1：盘面式
2：桌上/手提两用型

特别选项

0：无
1：24VDC 辅助电源（6 组电源接点，可供变送器使用）
2：3 点模拟输出
3：6 点模拟输出
4：9 点模拟输出
5：盘面式附电源插头
6：盘面式附电源开关
B：黑色外壳
C：黑色外壳附 24VDC 辅助电源
X：其它规格

注意：· 标准款（无任何选配）为 VR-4X00-010-110

· 记录器最多只能扩充至六张卡（所有模拟、24VDC 辅助电源及数字输出/入均为 I/O 卡）