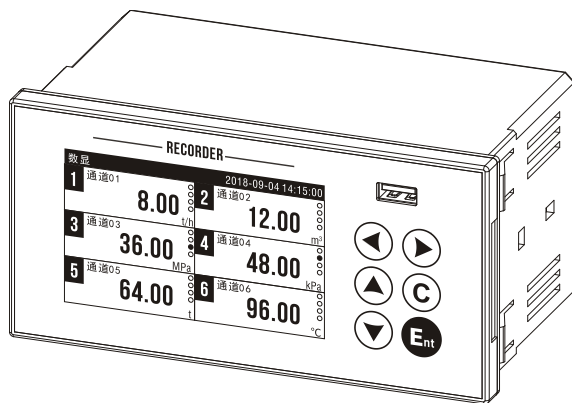


CHR40A 彩色液晶 无纸记录仪

Color Paperless Recorder

INSTRUCTIONS



前言

感谢您购买我公司产品。本说明书描述产品使用所需信息，包括产品标识、储存、安装、调试、电气连接、操作设置和故障排除。

本产品为工业无纸记录仪，分为隔离型和不隔离两种类型。6 通道万能输入，160*80 面板尺寸。支持电流、电压、热电偶、热电阻和频率等工业信号，实现信号数据记录功能，记录间隔最短 1 秒，可通过 USB 设备快速转存历史数据。通道数据以数值、棒图和曲线形式实时显示。仪表功能特点如下：

- 6 路万能信号输入，6 路继电器输出
- 256 条报警、掉电、操作日志
- 2 路电流变送输出，2 路直流 24V 配电
- 高速 USB 接口，支持大容量优盘
- 高清彩色液晶屏，4 英寸 800*480 点阵
- 内置中英双语，自由切换
- 128Mb 内存，90 万条历史记录
- 支持中文位号组态

安全使用注意事项

● 本仪表的安装和环境

请不要将本仪表放在有可燃性气体、腐蚀气体和蒸汽的场所运行和存放。

● 必须进行可靠的接地

为防止触电事故的发生，在合上电源开关前，应确认仪表的接地有效和可靠。

● 有故障时请关掉电源

当仪表发生异常气味、声音、烟雾、外壳温度升高时，请切断供电电源。

● 工作环境

温度：-10~60℃ 湿度：0~85%RH（不结露）

● 请勿自行修理和改造本仪表

目 录

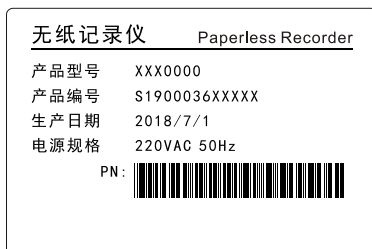
第 1 章 装箱内容与标识	2
第 2 章 安装与尺寸	3
第 3 章 电气连接	4
第 4 章 显示与操作	5
4.1 按键布局	5
4.2 显示画面	6
4.3 历史曲线画面	7
4.4 掉电、报警和日志查询	7
4.5 实时打印操作	8
4.6 历史打印操作	8
4.7 优盘数据转存	9
4.8 数据编辑和输入法	9
第 5 章 组态参数设置	10
5.1 登录组态	10
5.2 系统组态	11
5.3 输入组态	12
5.4 报警组态	14
5.5 通讯组态	14
5.6 变送组态	15
5.7 打印组态	16
第 6 章 上位机管理软件	17
第 7 章 故障分析与排除	18
7.1 无信号数据	18
7.2 优盘插入无响应	18
7.3 显示####/——	18
第 8 章 规格	19

第1章 装箱内容与标识

开包装箱前，确认包装是否有损坏；打开包装后，如发现型号、数量有误或者外观上有物理损坏时，请与我公司或出售本产品的经销商联系。装箱内容如下：

名称	数量
无纸记录仪	1 台
安装支架	2 个
使用说明书	1 份

产品铭牌

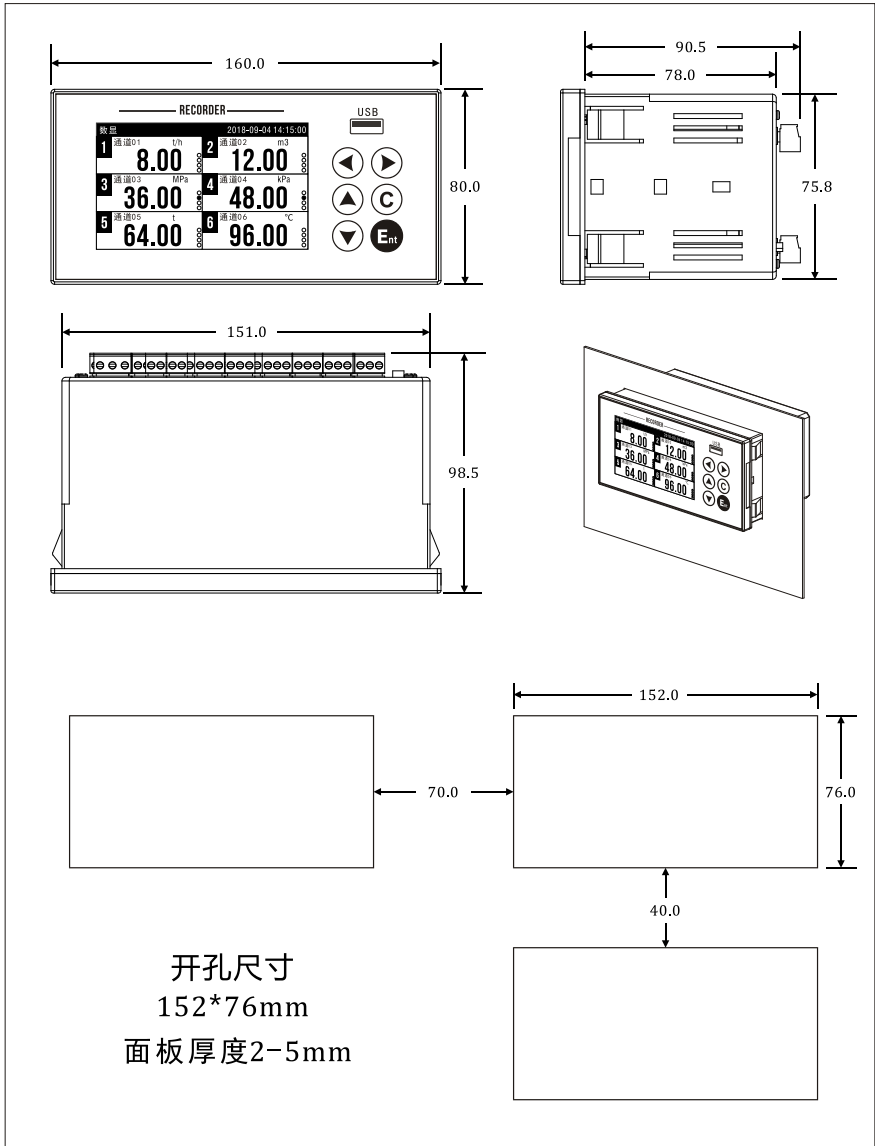


注意：请根据订货型号，核对电源规格，以防损坏仪表。

第2章 安装与尺寸

本产品为室内盘式安装仪表，仪表及开孔尺寸如下图：

单位：mm



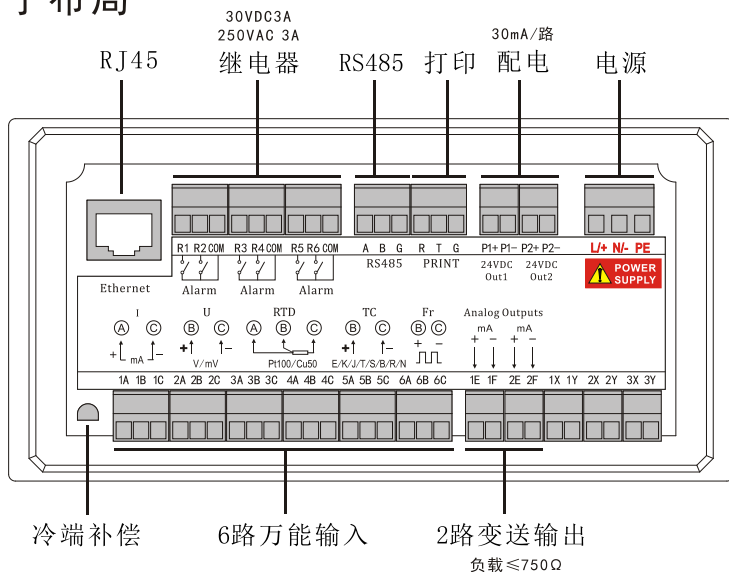
第3章 电气连接

本产品模拟信号输入为万能输入，频率信号使用专用输入板。

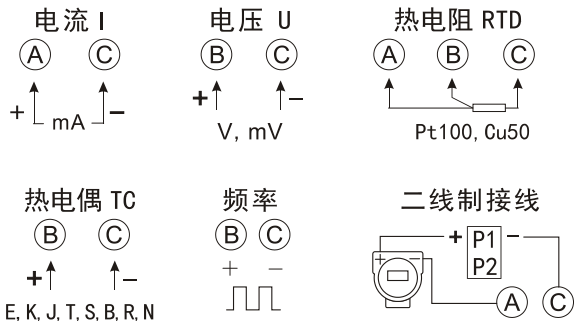
仪表接线前请**注意**：

- 请在仪表断电情况下操作
- 接线前请确保已连接地线

端子布局

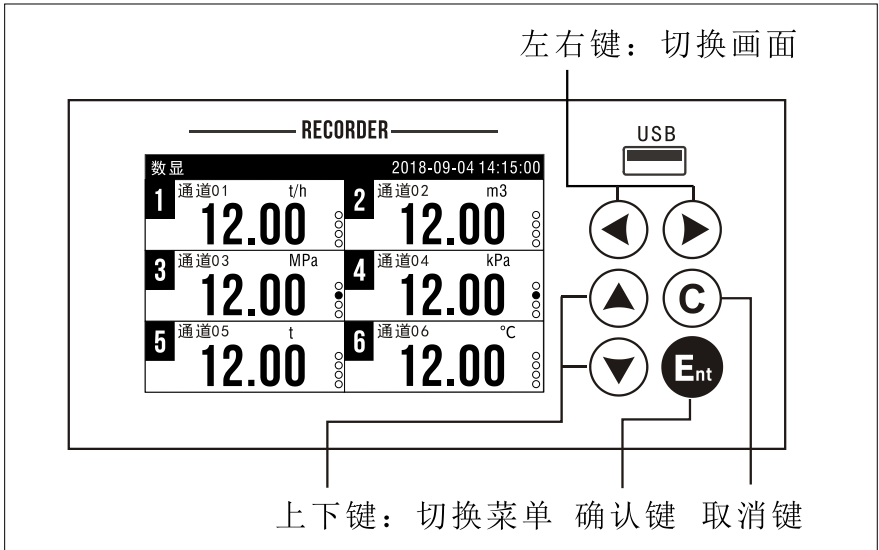


电气连接



第4章 显示与操作

4.1 按键布局



左右键：切换显示画面，切换参数

上下键：切换菜单栏目

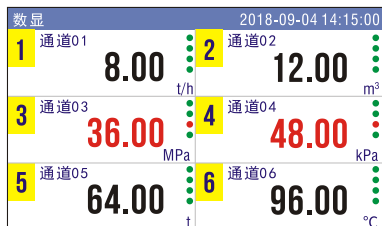
确认键：确认操作，编辑数据或文字

取消键：别名 C 键，返回或取消当前操作

4.2 显示画面

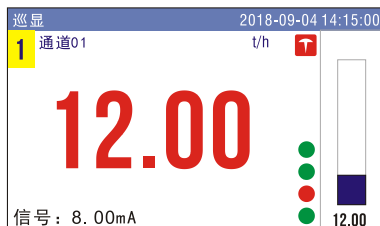
运行显示画面如下，按【左右键】切换画面。

数显画面



功能：【确认键】可显示或隐藏信号值

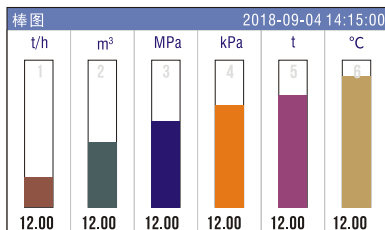
巡显画面



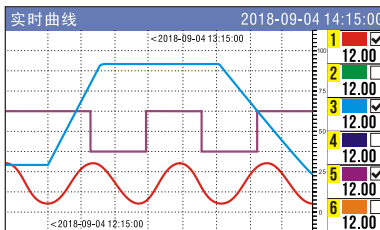
功能：【上下键】切换通道

【确认键】打开或关闭巡显

棒图画面



实时曲线画面



功能：【上下键】切换选择光标

【确认键】显示隐藏曲线

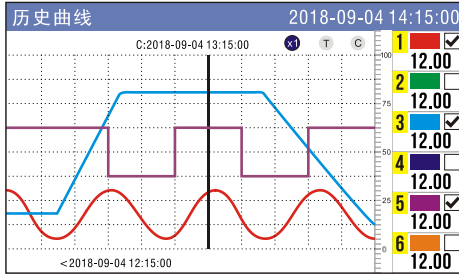
功能查询画面



功能：【上下键】切换菜单

【确认键】进入相应功能

4.3 历史曲线画面



功能：

【左右键】移动追忆光标，长按快进

【上下键】选择功能与通道

【确认键】执行对应功能

⊗ 缩放曲线1/2/4/8倍

Ⓢ 显示隐藏追忆光标

Ⓣ 设定追忆跳转时间

☑ 显示隐藏通道曲线

4.4 掉电、报警和日志查询

掉电记录				2018-09-04 14:15:00			
NO.	掉电时间	上电时间	时长				
1	18-08-01 12:00:00	18-08-01 13:00:00	1h0m0s				
2	18-08-02 12:00:00	18-08-02 13:10:00	1h10m0s				
3	18-08-03 12:00:00	18-08-03 13:20:00	1h20m0s				
4	18-08-04 12:00:00	18-08-04 13:30:00	1h30m0s				
5	18-08-05 12:00:00	18-08-05 13:40:00	1h40m0s				
6	18-08-06 12:00:00	18-08-06 13:50:00	1h50m0s				
7	18-08-07 12:00:00	18-08-07 13:00:00	1h0m0s				
8	18-08-08 12:00:00	18-08-08 13:00:00	1h0m0s				
9	18-08-09 12:00:00	18-08-09 13:00:00	1h0m0s				
10	18-08-10 12:00:00	18-08-10 13:00:00	1h0m0s				

报警记录						2018-09-04 14:15:00					
NO.	通道	类型	状态	时间							
1	1	低报	报警	18-08-01 12:00:00							
2	1	低报	消报	18-08-02 12:00:00							
3	1	低报	报警	18-08-03 12:00:00							
4	1	低报	消报	18-08-04 12:00:00							
5	1	低报	报警	18-08-05 12:00:00							
6	1	低报	消报	18-08-06 12:00:00							
7	1	低报	报警	18-08-07 12:00:00							
8	1	低报	消报	18-08-08 12:00:00							
9	1	低报	报警	18-08-09 12:00:00							
10	1	低报	消报	18-08-10 12:00:00							

操作日志			2018-09-04 14:15:00		
NO.	时间	事件			
1	18-08-01 12:00:00	进入组态界面			
2	18-08-02 12:00:00	修改时间			
3	18-08-03 12:00:00	修改记录间隔			
4	18-08-04 12:00:00	出厂设置			
5	18-08-05 12:00:00	导出历史数据			
6	18-08-06 12:00:00	修改密码			
7	18-08-07 12:00:00	进入组态界面			
8	18-08-08 12:00:00	进入组态界面			
9	18-08-09 12:00:00	进入组态界面			
10	18-08-10 12:00:00	进入组态界面			

掉电记录、报警记录和操作日志各 256 条记录。

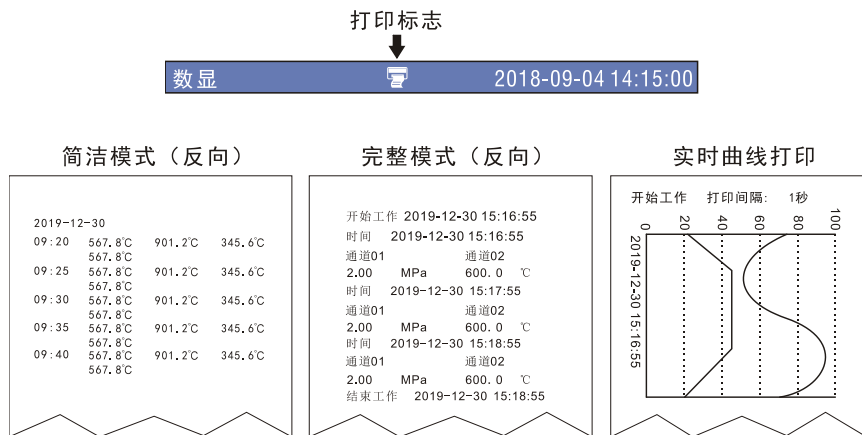
【左右键】翻页浏览

【上下键】单条浏览

【C 键】退出。

4.5 实时打印操作

运行画面按【C键】启动或停止打印，间隔打印实时数据，打印间隔、打印方向和打印格式等参数在打印组态中设置。启动打印后，状态栏标志如下：



4.6 历史打印操作

历史打印
2018-09-04 14:15:00

范围 20-11-23 18:00:00 - 20-11-30 12:00:00

开始时间 2020-11-30 08:00:00

结束时间 2020-11-30 12:00:00

打印模式 曲线

打印通道 全部

打印间隔 1秒

打印

选择开始和结束时间，选择打印模式，选择通道，选择打印间隔，将光标移到打印按钮处，按确认键打印。

4.7 优盘数据转存

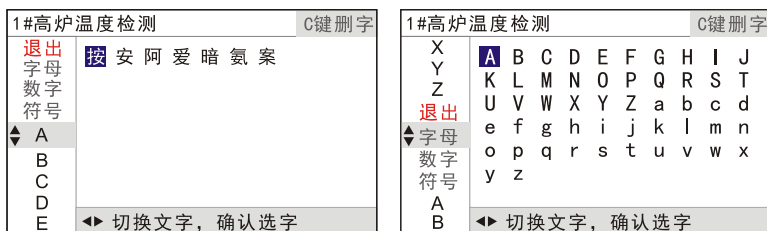
优盘插入后自动弹出数据转存界面，或通过功能查询界面进入。按【确认键】进行数据转存。

- 文件以年月日+序号命名，如 180904A.PLR
- 文件转存目录为优盘根目录下 PLR 文件夹
- 文件使用无纸记录仪上位机软件（PLR.EXE）
- 文件包含历史数据、掉电记录、报警记录和操作日志
- 固件升级功能请联系厂家操作



4.8 数据编辑和输入法

- 参数选择：使用【左右键】切换选择参数，如记录间隔、信号类型等选择类参数。
- 数值编辑：按【确认键】编辑数值，【左右键】切换光标，【上下键】调整数值，【确认键】完成编辑，【取消键】取消编辑；或直接使用【左右键】加减小数。
- 文本输入：按【确认键】弹出以下输入法



按【上下键】切换左侧拼音字母和分类，按【左右键】移动右侧文字光标，按【确认键】选择文字，【C键】删除文字。

保存退出：按【上下键】选择红色【退出】栏目，按【左右键】选择右侧【保存退出】或【不保存退出】选项。

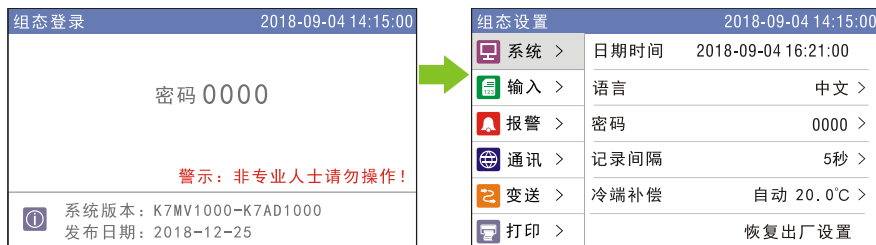
第5章 组态参数设置

5.1 登录组态

按【左右键】切换至功能查询界面，按【上下键】选择组态设置，按【确认键】进入登录界面。



输入密码，按【确认键】进入组态界面，初始密码为0000。



组态设置完成后，按【取消键】退出，根据提示，选择保存组态后退出。

5.2 系统组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	日期时间	2018-09-04 16:21:00
输入 >	语言	中文 >
报警 >	密码	0000 >
通讯 >	记录间隔	5秒 >
变送 >	冷端补偿	自动 20.0℃ >
打印 >		恢复出厂设置

日期时间	系统日期时间	确认键
语言	中文、英文	左右键
密码	初始 0000	确认键
记录间隔	1秒、2秒、5秒、10秒、15秒、30秒、1分、2分、5分、10分、30分、1小时；默认5秒。【注】记录时长参看附表	左右键
冷端补偿	热电偶冷端补偿，自动、手动；默认自动。 自动时，可微调冷端值，按【确认键】清除微调。	左右键
蜂鸣器	打开/关闭 按键蜂鸣声	左右键
恢复出厂设置	将所有参数恢复为默认值	确认键
导出组态	导出仪表组态至优盘	确认键
导入组态	从优盘导入仪表组态	确认键

附表：记录时长

记录间隔	1秒	5秒	10秒	1分钟	5分钟	10分钟	……
记录时长	10天	50天	100天	600天	3000天	6000天	……

【注】记录时长与通道数量无关

5.3 输入组态

通道	通道号，长按【确认键】复制通道参数至所有通道。	左右键
显示	开启、关闭；关闭时数显画面不显示该通道数据。	

附表：信号类型

电流	4-20mA、0-20mA、0-10mA、4-20mA 开方
电压 mV	0-100mV、0-20mV
电压 V	0-5V、0-10V、1-5V
热电偶	K、S、B、J、R、N、T、E、WRe3-25、WRe5-26、F1、F2
热电阻	Pt100、Cu50、Cu53、Cu100
频率	0-10000Hz
模拟	SIN、COS

附表：通道单位

°C	°F	kg/h	t/h
m ³ /h	km ³ /h	L/h	Nm ³ /h
kNm ³ /h	bar	mbar	mmH ₂ O
mmHg	Pa	kPa	MPa
atm	kgf/cm ²	mm	cm
m	km	Wh	kWh
W	kW	MW	kJ
Hz	kHz	MHz	g
kg	t	mV	V
kV	mA	A	kA
kJ/h	MJ/h	GJ/h	ppm
ppb	%	‰	ppmO ₂
ppmH ₂	%O ₂	%LEL	NTU
ug/h	ug/kg	rpm	uS/cm
mS/cm	MOcm	r/min	pH
%RH	N	mg/L	g/L
kg/m ³	kcal/m ³	m/min	m/s
mg/m ³	°	cm/min	

5.4 报警组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	通道	01 >
输入 >	状态	关闭 >
报警 >	继电器延时	0秒 >
通讯 >	报警回差	1.00 >
变送 >	报警下限	20.00 >
打印 >		继电器 01 >

通道	通道号。	左右键
状态	启用、关闭，默认关闭。	左右键
继电器延时	报警触发时继电器延迟动作时间；0-60 秒可设。	左右键
报警回差	与报警限的差值，在报警限与回差的差值内，报警消除；0-99999 可设。	确认键
报警类型	四种：下限、上限、下下限、上上限。	确认键
继电器	报警外部触点，1-6 号可选。	左右键

5.5 通讯组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	地址	001 >
输入 >	波特率	115200 >
报警 >	校验	无校验 >
通讯 >	字节交换	2143 >
变送 >		
打印 >		

地址	Modbus RTU 设备地址，1-247 可设，默认 1。	左右键
波特率	9600/19200/38400/57600/115200，默认 9600。	左右键
校验	无校验、奇校验、偶校验，默认无校验。	左右键
字节交换	4 字节数据字节交换顺序，默认 2143；	左右键

32 位浮点数偏移地址列表（4XXXX：03 命令）

参数	偏移地址	寄存器地址	参数	偏移地址	寄存器地址
通道 1	0000H	40001	通道 4	0006H	40007
通道 2	0002H	40003	通道 5	0008H	40009
通道 3	0004H	40005	通道 6	000AH	40011

例子：读取通道 1 实时数据（32 位浮点数）

发送：01 03 00 00 00 02 C4 0B

接收：01 03 04 00 00 41 A4 CB D8

数据解析：[00 00 41 A4] => 20.50

32 位有符号长整型偏移地址列表（3XXXX：04 命令）

参数	偏移地址	寄存器地址	参数	偏移地址	寄存器地址
通道 1	0000H	30001	通道 4	0006H	30007
通道 2	0002H	30003	通道 5	0008H	30009
通道 3	0004H	30005	通道 6	000AH	30011

例子：读取通道 1 实时数据（32 位有符号长整型）

发送：01 04 00 00 00 02 71 CB

接收：01 04 04 00 00 03 E8 FB 3A

数据解析：[00 00 03 E8] => 100.0（1 位小数，与仪表设置同步）

5.6 变送组态



变送通道	变送通道号	左右键
源通道	源通道号，通道 0 代表关闭	左右键

5.7 打印组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00	组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	打印模式	数据 >	系统 >	打印模式	曲线 >
输入 >	打印间隔	1分钟 >	输入 >	打印间隔	1秒 >
报警 >	打印方向	正向 >	报警 >	打印通道	全部 >
通讯 >	打印格式	简洁 >	通讯 >	打印标尺	% >
变送 >	打印通道	全部 >	变送 >		测试打印
打印 >		测试打印	打印 >		测试走纸

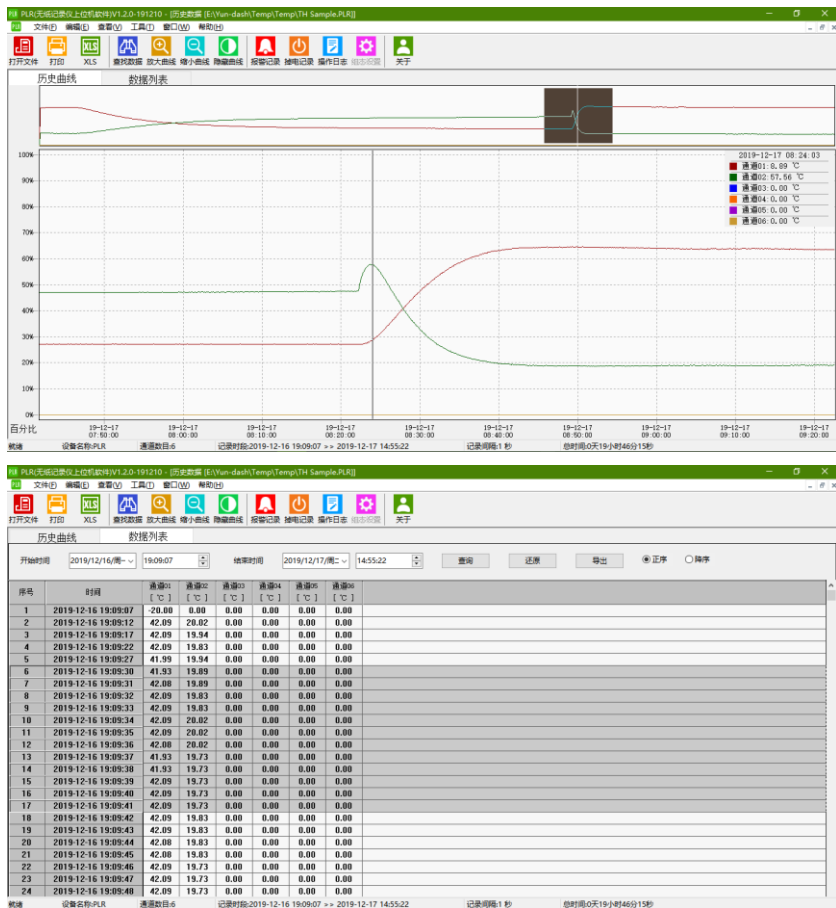
打印模式	关闭/数据/曲线	左右键
打印间隔	数据: 1-240 分钟 曲线: 1-240 秒	左右键
打印方向	反向/正向, 默认反向	左右键
打印格式	简洁/完整, 默认简洁	左右键
打印通道	全部/通道 1-6.	左右键
打印标尺	%/通道 1-6	左右键
测试打印		确认键
测试走纸		确认键

第6章 上位机管理软件

记录仪优盘转存文件使用无纸记录仪专用上位机软件 PLR.EXE 打开，软件安装包可从优盘处获取，软件图标如下：



软件运行界面如下图，具体软件使用请使用软件帮助文件。



第7章 故障分析与排除

7.1 无信号数据

- 1) 检查电气接线是否正确
- 2) 检查信号类型是否设置正确
- 3) 按【确认键】显示原始信号值

数显		2018-09-04 14:15:00	
1 通道01	8.00	2 通道02	12.00
信号: 8.00mV	t/h	信号: 12.00mA	m ³
3 通道03	36.00	4 通道04	48.00
信号: 8.00mV	MPa	信号: 12.00mA	kPa
5 通道05	64.00	6 通道06	96.00
信号: 8.00mV	t	信号: 12.00mA	°C

7.2 优盘插入无响应

请使用 FAT32 格式化优盘，然后重试。

7.3 显示####/-----

####为断线标志，请检查组态和电气连接是否正确。

-----为超限报警，表示信号值超出量程上限，请检查输出信号，以免损毁仪表。

第8章 规格

分类	信号类型	测量范围		精度/25℃
电流	4-20mA	4.00~20.00mA		±0.2%
	0-20mA	0.00~20.00mA		±0.2%
	0-10mA	0.00~10.00mA		±0.2%
电压 mV	20mV	0.00~20.00mV		±0.2%
	100mV	0.00~100.00mV		±0.2%
电压 V	0-5V	0.000~5.000V		±0.2%
	0-10V	0.00~10.00V		±0.2%
	1-5V	1.000~5.000V		±0.2%
热电偶		隔离型	不隔离型	
	K	-200~1372℃	T _{CJ} ~1372℃	±2℃
	S	-50~1768℃	T _{CJ} ~1768℃	±3℃
	B	250~1820℃	250~1820℃	±3℃
	J	-210~1000℃	T _{CJ} ~1000℃	±2℃
	R	-50~1768℃	T _{CJ} ~1768℃	±3℃
	N	-200~1300℃	T _{CJ} ~1300℃	±3℃
	T	-200~400℃	T _{CJ} ~400℃	±2℃
	E	-200~1000℃	T _{CJ} ~1000℃	±2℃
	WRe3-25	0~2315℃	T _{CJ} ~2315℃	±2℃
	WRe5-26	0~2310℃	T _{CJ} ~2310℃	±2℃
	F1	700~2000℃	700~2000℃	±2℃
	F2	700~2000℃	700~2000℃	±2℃
热电阻	Pt100	-200.0~650.0℃		±0.5℃
	Cu50	-50.0~140.0℃		±0.5℃
	Cu53	-50.0~150.0℃		±0.5℃
	Cu100	-50.0~150.0℃		±0.5℃
频率	Fr	0~10000Hz		1Hz

【注】T_{CJ}: 冷端温度

项目	规格
仪表尺寸	面板 160*80mm, 开孔 152*76mm
仪表重量	450 克
安装方式	盘装, 室内, 面板 IP40 防护等级
测量通道	6 路万能模拟输 (频率信号使用专用板)
测量精度	0.2%F. S.
采样周期	1 秒
EMC 抗干扰	不隔离: 电源群脉冲 1000V, 信号群脉冲 500V 隔离型: 电源群脉冲 2000V, 信号群脉冲 1000V
ESD 防静电	接触放电 4000V 空气放电 8000V
耐电压	测量输入端子之间: 400V; 保护地与测量端子之间: 1000V
绝缘电阻	$\geq 500M\Omega$
24VDC 配电	2 路 24VDC $\pm 10\%$ 每路 30mA
报警继电器	6 路常开继电器, 250VAC 3A, 30VDC 3A (阻性负载)
变送输出	2 路 4-20mA 变送输出, 负载 $\leq 750\Omega$, 精度 0.2%
供电电源	交流 100-240VAC 50Hz/直流 24VDC $\pm 10\%$ 最大功率 10W
预热时间	接通电源后 30 分钟
工作环境	温度: $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ 湿度: $0\sim 85\%\text{RH}$ (不结露)
显示屏	4 英寸彩色液晶屏, 800*480 分辨率
记录间隔	1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、 1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时
数据内存	128Mb, 90 万条记录; 1 秒记录间隔记录时长 10 天, 其它记录间隔对应记录时长依次类推, 记录时长与通道数量无关。
其它记录	报警记录 256 条 掉电记录 256 条 操作日志 256 条
RS485	1 路, 标准 ModbusRTU 协议
打印	1 路, 微型打印机, 3.3V TTL 电平接口
USB	USB2.0, 支持大容量优盘

附 页



加朋友圈，请扫一扫

苏州昌辰仪表有限公司

电话：0512-62969710

传真：0512-68380030

网站：www.szccyb.com