



重庆川仪自动化股份有限公司
CHONGQING CHUANYI AUTOMATION CO LTD



重庆川仪自动化股份有限公司
CHONGQING CHUANYI AUTOMATION CO LTD

重庆川仪速达机电有限公司
Chongqing ChuanyiSuda electronics & machinery Co.,Ltd.

地址：重庆市北碚区蔡家岗蔡和路879号
电话：023-68220175 传真：023-68220125 邮编：400702
www.cqcy.com



川仪在用户身边 用户在川仪心中
SIC ACCOMPANIES CUSTOMERS AND CUSTOMERS IN THE HEART OF SIC

流量计算机 | 过程调节器
Flow Computer | Process Regulator

* 样本内容仅供参考，若有更改，恕不另行通知。

重庆川仪速达机电有限公司
Chongqing ChuanyiSuda electronics & machinery Co.,Ltd.

AR8000流量计算机

产品概述

AR8000作为流量积算机创新型产品，集流量补偿、计量管理、预收费管理、贸易结算、数据远程于一体，适用于各类流量传感器，可以精确计量介质的体积流量、质量流量、热量。



丰富的贸易结算方式	双重密码保护、小流量补足、超限补足、停电补足等，确保供需双方的平等互利。
完善的累积报表功能	累积年报、累积月报、累积班报。
预付费管理	流量余额小于报警值时，系统发出报警提示信号，同时发短信到用户管理人员手机上提醒充值。余额用尽，系统自动关闭阀门，充值后才能打开阀门，恢复供给。
通讯模式	支持用于以太网通讯的Modbus-TCP服务器模式。支持用于串行通讯的Modbus-RTU主从机模式。
USB数据导出	累积报表、掉电记录、系统日志等。

适用流量传感器

标准孔板（法兰取压孔板、角接取压孔板、D和D/2取压孔板）、标准喷嘴（ISA1932喷嘴、长径喷嘴、文丘里喷嘴）、标准文丘里管（锻造收缩段、机械加工收缩段、粗焊铁板收缩段）、V锥型流量计、通用差压流量计、脉冲输出流量计、弯管流量计、质量流量计、电流输出流量计（4-20mA型涡街、电磁流量计、线性流量计）。

通用差压流量计的流量系统K由两种方式产生：仪表内部计算和用户给定。当流量系统K由用户给定时，K系数可分段设置，最多可设10段。

差压流量计（孔板、喷嘴等）提供两种开方模式：仪表开方和传感器开方。

脉冲输出流量计的流量系数K可分段设置，最多可设10段。

适用介质	过热蒸汽 / 饱和蒸汽 / 人工煤气 / 混合气体 / 一般气体 / 单一气体 / 一般液体 / 水 / 用户介质 / 导热油
------	-----------------------------------------------------------------

补偿公式

- 依据GB/T2624-2006 (ISO5167-2003) 计算节流式流量计的质量流量、流出系数C、可膨胀性系数 ϵ 。
- 气体压缩系统Z依据雷德利克-孔 (Redlich-Kwong) 方程计算。
- 依据IAPWS-IF97公式计算过热蒸汽、饱和蒸汽的密度、等熵指数。
- 天然气物性参数依据SY/T6143-2004标准计算。

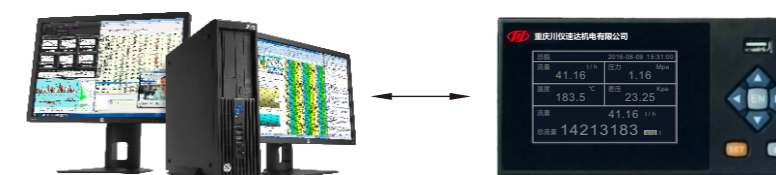
报表功能

提供班报、日报、月报、年报等多种报表形式；自由设定报表结算时间、班次等；报表导出为Excel格式方便查阅、存档。



远程系统升级

支持远程系统更新



计算机通过以太网下载仪表系统软件至SD卡

仪器通过SD卡更新系统软件

串行通讯

支持用于串行通信的Modbus-RTU主从机模式。

通过Modbus-RTU功能，可以在客户端实时查看现场工况数据。需要选配RS-485通讯 (/C3) 功能。

通过Modbus-RTU功能，客户端可以通过AR1000实时查看从机的数据。需要选配通讯采集功能 (/MC1)



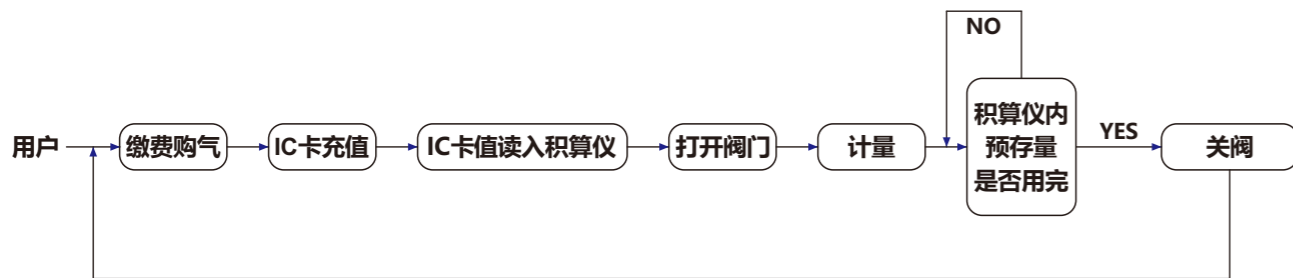
以太网通讯

支持用于以太网通讯的Modbus-TCP服务器模式。通过Modbus-TCP功能，可以在客户端实现查看仪表数据，最多支持4台客户端同时访问。



预付费管理

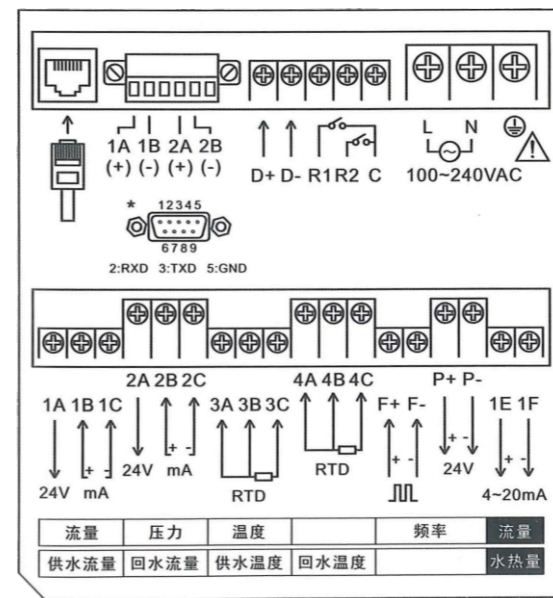
通过预付费管理功能，能源供给企业可实现对用户先缴费后使用的管理。与传统能源管理模式相比，该系统可减少认为错误、提高工作效率、辅助降低管损、避免贸易纠纷、加快回款、提供资金周转效率，极大提升整个能源系统的经济效益。



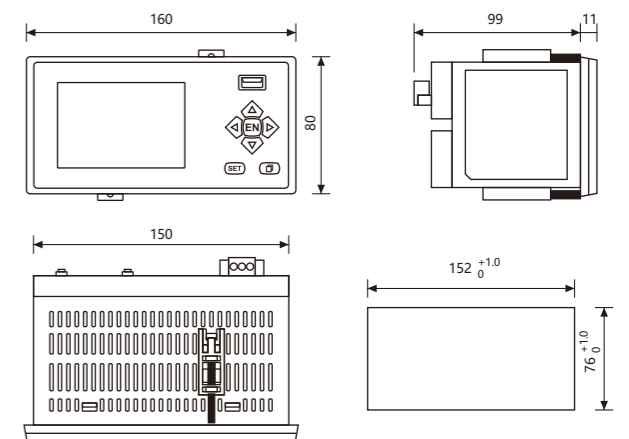
丰富的显示画面

总貌 流量 41.16 t/h 温度 183.5 °C 压力 1.16 Mpa 差压 23.25 kPa 流量 41.16 t/h 总流量 14213183 t	总貌 供水流量 41.16 t/h 供水温度 183.5 °C 流出系数 0.607 直径比 0.70 热量 11.16 GJ/h 总热量 14213183 GJ	总貌 流量 41.16 t/h 温度 183.5 °C 压力 1.16 Mpa 差压 23.25 kPa 流量 41.16 t/h 总流量 14213183 t
历史曲线 供水流量 41.16 t/h	参数 仪表编号 A001 供水差压 12.38 kPa 回水差压 12.25 kPa 密度 940.9126 kg/m³ 开关量 I 1 结算流量 35.59 t/h 可膨胀系数 ε 1.002 kPa 流出系数 C 0.607 直径比 β 0.70	预付费 2015年05月 05-01 21.356 05-09 25.348 05-02 21.385 05-10 22.385 05-03 19.856 05-11 17.346 05-04 17.525 05-12 19.225 05-05 11.317 05-13 15.397 05-06 17.525 05-14 19.225 05-07 17.345 05-15 19.525 05-08 15.326 05-16 19.366
停电记录 停电 2016-08-07 18:17:36 上电 2016-08-09 08:28:08 时长 1天14时10分32秒	报警列表 序号 时间 状态 类型 通道 01 2016-08-09 13:12:40 报警 H 回水温度 02 2016-08-09 12:22:30 报警 L 供水温度 03 2016-08-09 12:16:42 报警 L 供水温度 04 2016-08-09 11:52:52 报警 H 回水温度 05 2016-08-09 11:33:40 报警 H 回水温度 06 2016-08-09 11:22:34 报警 L 供水温度 07 2016-08-09 10:42:24 报警 L 供水温度 08 2016-08-09 10:36:32 报警 H 回水温度 09 2016-08-09 10:12:11 报警 H 回水温度	系统日志 序号 时间 类型 01 2016-08-09 13:12:40 修改组态参数 02 2016-08-09 12:22:30 修改组态参数 03 2016-08-09 12:16:42 修改组态参数 04 2016-08-09 11:52:52 修改组态参数 05 2016-08-09 11:22:34 修改组态参数 06 2016-08-09 10:42:24 修改组态参数 07 2016-08-09 10:12:11 修改组态参数

接线端子图



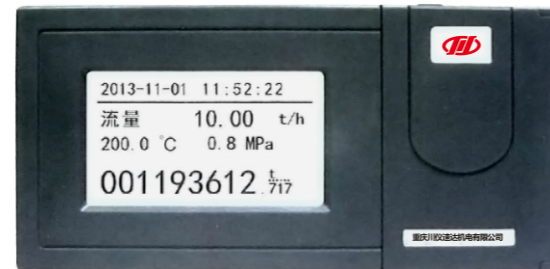
安装尺寸图



AR7000 流量计算机

产品概述

AR7000流量计算机是集流量补偿、计量管理、贸易结算于一体的多功能流量计算机。适用于各类流量传感器，可以精确计量多种流量介质的体积流量、质量流量、热量。支持标准的MODBUS-RTU通讯协议，支持GPRS数据抄表，支持USB数据转存功能。

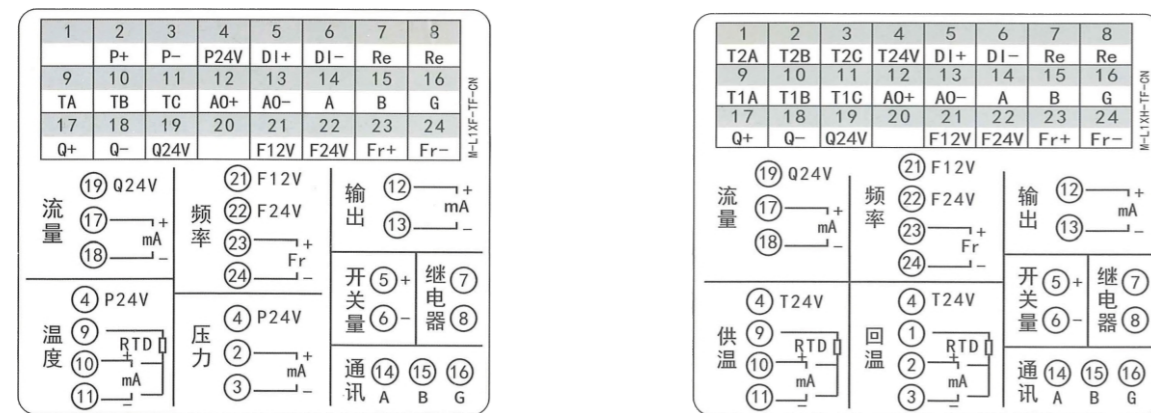


显示画面

2013-11-01 11:52:22 流量 10.00 t/h 200.0 °C 0.8 MPa 001193612 t .717 流量数显	2013-11-01 13:46:58 热量 9.80 GJ/h 200 °C 185 °C 000001007 GJ .581 热量数显	数据备份 备份目录 /USB/DATA 备份 数据备份
功能画面 11:53:21 信号调试 停电纪录 历史数据 累积报表 报警列表 操作日志 密码修改 数据备份 功能画面	累积报表 类型 流量报表 查询 年报 月报 累积报表	报警列表 01/09 时间 13-11-01 11:49:49 状态 报警 类型 下限L 通道 压力 报警列表

接线端子图

AR7000F AR7000H



AR6000 流量计算机

产品概述

AR6000是集流量补偿、计量管理、贸易结算于一体的多功能流量计算机。适用于各类流量传感器，可以精确计量多种流量介质的体积流量、质量流量、热量。支持标准的MODBUS-RTU通讯协议，支持GPRS数据抄表。

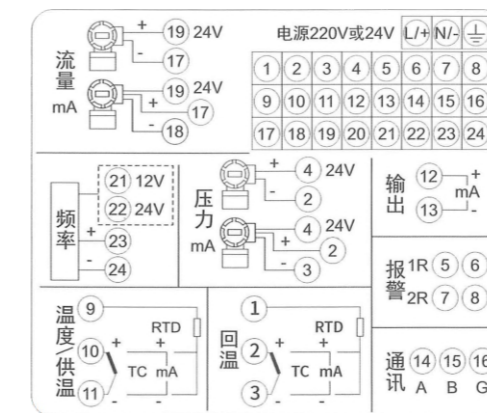


显示画面

流量 10.00 t/h 温度 180.0 °C 压力 0.8 MPa 000012345.678 t 流量数显	热量 9.80 GJ/h 供温 200.0 °C 回温 185.0 °C 000012345.678 GJ 热量数显	组态 装置组态 介质组态 输入组态 流量组态 热量组态 功能组态 退出 组态设置
参数设置 停电补足 0% 小流量补足 0% 超限补足 0% 退出 贸易结算	累积报表 类型 流量报表 查询 年报 月报 时段 累积报表	停电纪录 01/13 停电 13-10-30 17:33:05 上电 13-10-31 15:20:03 时长 0天21时46分58秒 总共138天4时50分23次 停电记录

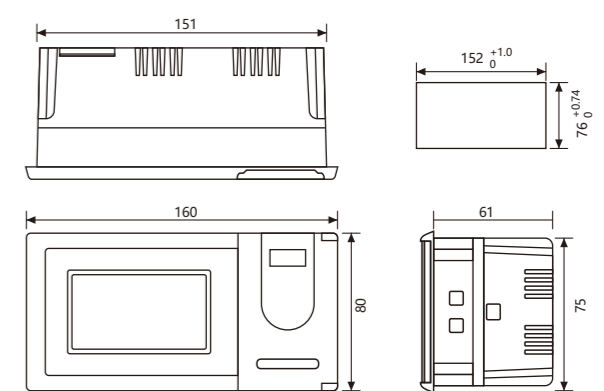
接线端子图

AR6000



安装尺寸图

AR7000 / AR6000



AR8000 / AR7000 / AR6000

功能列表

型号	AR8000 流量计算机	AR7000 流量计算机	AR6000 流量积算仪
显示器	3.5英寸液晶显示 (320×200像素)	3英寸液晶显示 (128×64像素)	
按键	硅胶按键, 轻触开关	薄膜按键, 轻触开关	
精度	0.2级	0.5级	
模拟量输入	最多4个通道		
通道一	流量或供水流量 (4-20mA或频率输入)		
通道二	压力或回水流量 (4-20mA)	温度或供水温度 (4-20mA/Pt100/Pt1000)	温度或供水温 (4-20mA/Pt100/Pt1000/K/E/T)
通道三	温度或供水温度 (Pt100/Pt1000)	压力或回水温度 (4-20mA/Pt100/Pt1000)	压力或回水温度 (4-20mA/Pt100/Pt1000/K/E/T)
通道四	回水温度 (Pt100/Pt1000)	无	
模拟量输出	最多1路变送输出, 根据输入通道的量程进行变送输出运算		
开关量输入	最多3个通道	最多1个通道	无
继电器输出	最多2路继电器报警输出	最多1路继电器报警输出	最多2路继电器报警输出
采样周期	全通道1秒		
累积量显示范围	0-999,999,999,999		
累积报表存储时间	年月报25个月、班报2个月		444天
热量计量功能	仪表内部组态启用即可	需订货时选购	仪表内部组态启用即可
外部存储介质	USB接口 (/U), 兼容USB2.0标准, 最大支持容量16GB, FAT32文件格式		无
通讯功能	串行通讯 /C2: 1路RS232, /C3: 1路RS485, /C33: 2路RS485, 支持Modbus/RTU (服务器/客户端) 协议	串行通讯 /C2: 1路RS232, /C3: 1路RS485, 支持Modbus/RTU (服务器/客户端) 协议	串行通讯 /C3: 1路RS485, 支持Modbus/RTU (服务器/客户端) 协议
	以太网通讯 (/E), 10M (10BASE-T) 接口Modbus/TCP (服务器), 最大连接数4个	无	
额定电源电压	220VAC型, 电压范围100VAC~240VAC, 50Hz 24VDC型 (/P1), 24VDC±10%		
功耗	≤10W		
外部尺寸 (W×H×D)	160×80×110 (mm)	160×80×68 (mm)	
开孔尺寸 (W×H)	152×76 (mm)		
净重	0.5kg (不包括选配件)		
安装方式	嵌入式仪表盘安装		
仪表盘厚度	1-6mm		
运行环境	-10~65°C, 0-95 (不结露)		
运输与储存	-20~65°C, 0-95 (不结露)		

产品选型

AR8000流量计算机			
型号	功能代码	规格代码	说明
AR8000			AR8000系列
功能			支持流量、热量积算功能
选配功能		/T1	4-20mA变送输出1路*1
		/D 1-3	开关量输入1-3路*2*3
		/A 1-2	常开触点输出继电器1-2路
		2	1路RS232通讯*3
		3	1路RS485通讯
		33	2路RS485通讯
		/E	以太网通讯
		/MC1	通讯采集1路*1*4
		/U	USB接口
		/P1	24VDC供电

AR7000流量计算机			
型号	功能代码	规格代码	说明
AR7000			AR7000系列
功能	F		支持流量积算功能
	H		支持热量积算功能
选配功能		/T1	4-20mA变送输出1路
		/A1	常开触点输出继电器1路
		2	RS232通讯
		3	RS485通讯
		/P1	24VDC供电

AR6000流量积算仪			
型号	功能代码	规格代码	说明
AR6000			AR6000系列
功能	F		支持流量、热量积算功能
选配功能		/T1	4-20mA变送输出1路
		/A2	常开触点输出继电器2路
		/C3	RS485通讯
		/P1	24VDC供电

- *1、模拟输出和通讯采集不能共存。
- *2、开关量输入支持电压输入, 低电平0-2V, 高电平4-26V。
- *3、选择1路RS232通讯 (C2) 或2路RS485通讯 (C33) 时, 无法选择2-3路开关输入 (D2、D3)。
- *4、通讯采集只支持部分通讯协议, 详情请与厂商联系。

配件 (另售)		
产品	型号	规格
U	860475	16GB
电源滤波器	864597	220VAC/1: 1/50W
软件	863249	MDMR多机数据管理软件

AR系列高性能温度控制器 / 过程调节器

● 产品概述

AR系列高性能温度控制器 / 过程调节器——精确稳定、功能强大、环保节能的温度控制器 / 过程调节器，适用于节能环保及控制精度要求高的用户。除具备通用型仪表的所有功能外，仪表还可以直接实现三相三线移相触发输出(AR-800型)及位置比例输出控制阀门电机正 / 反转、组成串级或比例调节复杂系统等丰富功能(AR-800型)。

● 产品特点

1	可编程万能输入技术及非线性输入自定义多点校正功能。
2	采用先进的模块化结构，提供丰富的输出规格，能广泛满足各种应用场合的需要。
3	具备标准PID、AR 人工智能调节 APID 等多种调节方式，具备自整定自学习功能。
4	无超调及无欠调的优良控制特性。
5	具备上电免除报警功能，避免上电报警误动作。
6	支持RS485或RS232通讯接口，可作为DCS智能分布式控制系统、及触摸屏控制系统的下位机。
7	允许自编程操作权限及界面，并可自设定密码，形成“定制”自己的仪表。
8	AR-500P/600P/800P具备程序控制功能，采用具备曲线拟合功能的AI人工智能调节算法，能获得光滑平顺的曲线控制效果。
9	抗干扰性能符合在严酷工业条件下电磁兼容 (EMC) 的要求。



AR-500系列
● 0.3级测量精度
● 程序段数30段(可选)
● MODBUS通讯协议
● 五年免费保修



AR-600系列
● 0.2级测量精度
● 程序段数30段(可选)
● MODBUS通讯协议
● 八年免费保修



AR-800系列
● 0.1级测量精度
● 双组独立PID参数支持加热 / 制冷双输出
● 具备位置比例输出控制阀门功能
● 具备手自动无扰动切换功能
● 程序段数50段
● MODBUS通讯协议
● 十年免费保修

产品选型方法

选型时，先按功能要求选定主机型号，再选外形尺寸，然后分别按功能要求依顺序选定各功能位置上的模块，没有可写为N或不写。即主机型号 + 外形尺寸 + 辅助输入 + 主输出 + 报警 + 辅助接口 + 通讯。

选型示例及说明

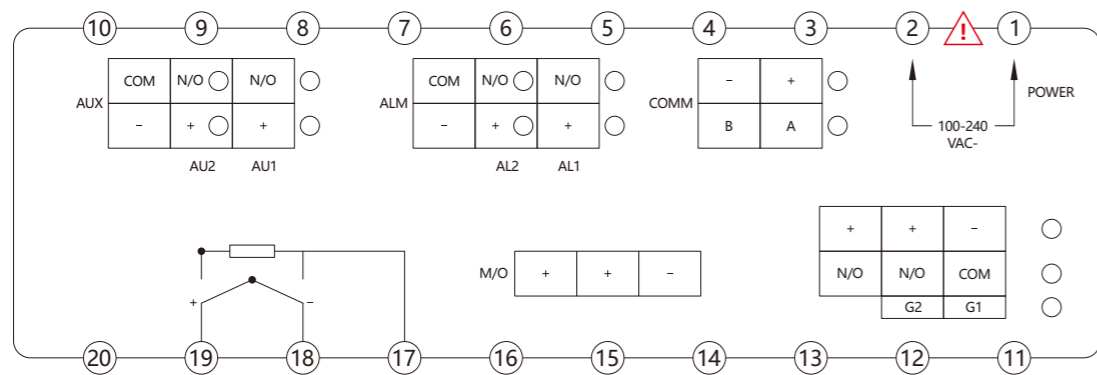
以AR-800AI4X3L3L3S4-24VDC为例

AR-800 A I4 X3 L3 L3 S4-24VDC

- ① 仪表主机型号为AR-800；高性能人工智能温度控制器/调节器，测量精度为0.1级，本身具备多分度输入、调节，变送、报警及通讯等功能。
- ② 仪表面板尺寸为96×96mm。
- ③ 仪表的辅助输入(MIO)安装了模拟量输入模块，可以直接输入0-20mA/4-20mA信号，也可以直接输入二线制变送器信号(模块本身含24VDC 馈电输出)。
- ④ 仪表的主输出(OUTP)为模拟量输出模块(X3)；可定义为0-10mA/0-20mA/4-20mA 输出。
- ⑤ 仪表在ALM口和AUX口都安装了L3模块，表示仪表具备四路报警输出。
- ⑥ 仪表在通讯口(COMM)安装了S4模块，表示仪表具备RS485通讯功能。在选择通讯模块的时候，如果主输出选择了模拟量输出模块，最好选择自带隔离电源的通讯模块S4以达到更好的隔离效果。
- ⑦ 表示仪表的供电电源为直流24V，不写默认为220V供电。

注：仪表本身还具备加热 / 制冷双输出功能，在仪表的AUX口选择制冷输出信号模块，设置仪表参数OPL小于零，仪表就具备加热制冷双输出功能。

接线图 (开孔为: 92*92)



产品选型

AR-																				说明	
型号	500																			0.3级精度，多功能，支持MODBUS通信协议	
	500P																			在AR-500基础上增加30段程序控制功能	
	600																			0.2级精度，多功能，支持MODBUS通信协议	
	600P																			在AR-600基础上增加30段程序控制功能	
	800																			0.1级精度，多功能，支持MODBUS通信协议	
	800P																			在AR-800基础上增加50段程序控制功能	
外形尺寸	A																			面板尺寸96×96mm，插入深度100mm	
辅助输入 (MIO)	I4																			0-20mA/4-20mA电流输入模块，可提供24V馈电	
	I5																			开关量输入模块，可用于双值切换，控制程序仪表启动停止	
	V*																			V24、V12、V10模块分别为24VDC、12VDC、10VDC电源模块	
主输出 (OUTP)	L1																			国产大体积单路继电器输出模块，容量250VAC/2A	
	L2																			小体积单路继电器输出模块，容量250VAC/1A	
	L4																			小体积单路继电器输出模块，容量250VAC/2A	
	L5																			双路继电器输出模块，两组常开触点，容量250VAC/2A	
	G																			固态继电器驱动电压输出模块 (DC12V/30mA)	
	W1/W2																			可控硅无触点开关输出模块 (W1为常开式，W2为常闭式)	
	W5																			双路无触点开关量输出模块	
	X3/X5																			光电隔离的线性电流输出模块 (X3占用仪表电源，X5自带隔离电源)	
	X31																				光电隔离的线性电压输出模块 (X31占用仪表电源)
	K1/K3																				可控硅过零触发输出模块 (K1为单路，K3为三路，其中K3占用MIO口)
K50/K60																				可控硅移相触发输出模块 (K50为220V电压，K60为380V电压)	
报警 (ALM)	K9																			三相移相可控硅移相触发模块 (仅支持800 / 800P)	
	L0																			国产大体积单路继电器输出模块，容量250VAC/2A	
	L2																			小体积单路继电器输出模块，容量250VAC/1A	
	L3																			双路继电器输出模块，两组常开触点，容量250VAC/2A	
	L4																			小体积单路继电器输出模块，容量250VAC/2A	
	G																			固态继电器驱动电压输出模块 (DC12V/30mA)	
辅助接口 (AUX)	W1/W2																			可控硅无触点开关输出模块 (W1为常开式，W2为常闭式)	
	L0																			国产大体积单路继电器输出模块，容量250VAC/2A	
	L1																			国产大体积单路继电器输出模块，容量250VAC/2A	
	L2																			小体积单路继电器输出模块，容量250VAC/1A	
	L3																			双路继电器输出模块，两组常开触点，容量250VAC/2A	
	L4																			小体积单路继电器输出模块，容量250VAC/2A	
	G																			固态继电器驱动电压输出模块 (DC12V/30mA)	
	X3/X5																			光电隔离的线性电流输出模块 (X3占用仪表电源，X5自带隔离电源)	
R																			232通讯接口，占用仪表内部12V电源		
通讯 (COMM)	I2																			开关量输入模块，可用于双值切换，控制程序仪表启动停止	
	S/S4																			光电隔离的RS485通讯接口 (S占用仪表电源，S4自带隔离电源)	
	X3/X5																			光电隔离的线性电流输出模块 (X3占用仪表电源，X5自带隔离电源)	
机身及面板颜色	Q																			靓丽黑色	
外壳材料	-UL																			带UL标准认证，外壳为阻燃材料	

部分业绩展示
合作企业排列不分先后



川仪在用户身边 用户在川仪心中
SIC ACCOMPANIES CUSTOMERS AND CUSTOMERS IN THE HEART OF SIC