

Autonics

LCD触摸屏式无纸记录仪 KRN1000 SERIES

使用说明书



非常感谢您选择AUTONICS的产品。
为了您的安全，请在使用前阅读以下内容。

注意

※‘注意安全’是为了安全正确地使用该产品,以防止危险事故的发生,请遵守以下内容。

※注意安全可分为“警告”与“注意”两个部分,其意思如下:

- ▲警告 如违反此项,可能导致严重伤害或伤亡。
- ▲注意 如违反此项,可能导致轻度伤害或产品损坏。

※操作说明书中的符号说明如下

▲特殊条件下可能会发生意外或危险

报警

- 用于对人身及财产上影响大的机器(如:核能控制、医疗器械、船舶、车辆、铁路、航空、易燃装置、安全装置、防灾/防盗装置)时,请务必加装双重安全保护装置。否则可能会引起火灾,人身伤亡或财产损失。
- 使用时必须要安装面板。否则有触电危险。
- 通电状态下请勿进行检修作业。否则有触电危险。
- 除本公司维修人员外不得改造本产品。否则会导致触电或火灾。
- 接线时请先确认端子号再进行接线。否则可能引起火灾。

注意

- 请勿在室外使用该产品。否则将缩短该产品的使用寿命或发生触电事故。
- 请在额定规格范围内使用该产品。否则将缩短该产品的寿命,有火灾隐患。
- 清洁时请勿用水或有机溶剂,应用干毛巾擦拭。否则会引起触电或火灾。
- 在易燃易爆,潮湿,太阳光直射,热辐射,振动等场所应避免使用该产品。否则可能会引起火灾或爆炸。
- 请勿使灰尘或线缆残渣进入产品内部。否则可能会引起火灾或损坏产品。
- 请确认端子的极性后,正确连接电线。否则可能会引起火灾或爆炸。

※使用前,请阅读KRN1000用户手册的“注意事项”后使用。

型号构成

KRN1000	—	04	0	1	—	0	5	
		外壳类型						S 标准面板安装型
		电源电压						0 100-240VAC 50/60Hz
		通信输出						1 RS422/485+Ethernet+USB Device
								0 无
		选项输入/输出						1 继电器8路报警输出
								2 继电器6路报警输出 + 2路数字输入
								3 继电器6路报警输出 + 变送器电源 24VDC
								4 继电器4路报警输出 + 2路数字输入 + 变送器电源 24VDC
		输入通道数						04 4通道
								08 8通道
								12 12通道
								16 16通道
		机种						KRN1000 无纸记录仪

手册

有关 KRN1000 系列的详细内容,请参考用户手册和通信手册。
用户手册及通信手册可在附带的 CD-ROM 或本公司网站(www.autonics.com)进行下载。

※本说明书所记载规格,外形尺寸等因产品改进而变更或停产时,恕不另行通知。

规格

系列名	KRN1000		
电源电压	100-240VAC 50/60Hz		
允许电压变动范围	电源电压的 85-110%		
消耗功率	23VA 以下		
显示屏	显示类型	5.6英寸 TFT Color LCD	
	分辨率	640×480 pixels	
	亮度调整	3级(最小/标准/最大)	
	输入方式	触摸屏(电阻式)	
输入通道数	4 / 8 / 12 / 16通道		
通用输入 ^{※1}	温度传感器(热电阻,热电偶),模拟(电压/电流(shunt))		
采样周期	1~4通道: 25ms/125ms/250ms, 5~16通道: 125ms/250ms (内部采样周期是平均移动滤波及报警输出的运行单位时间)		
记录周期	1~3600秒		
内部存储器	约 200MB		
外部存储器	SD/USB存储器 最大32GB		
耐电压	2300VAC 50/60Hz 1分钟(电源端子和外壳) ※不包含以太网及USB设备		
振动	耐振动	10-60Hz 4.9m/s ² X, Y, Z 各方向 1小时	
	误动作	10-60Hz 1m/s ² X, Y, Z 各方向 10分	
绝缘阻抗	20MΩ以上(500VDC兆欧)		
抗干扰	由于干扰模拟器产生的方波干扰(脉宽 1μs) ±2kV		
时间精度	±2分/年以内(到2099年可使用)		
防护等级	IP50(产品前面部)		
周围环境	使用环境温度	0-50°C, 保存时: -20-60°C	
	使用环境湿度	35-85%RH, 保存时: 35-85%RH	
认证	CE		
重量 ^{※2}	约 1290-1400g(约 590-700g)		

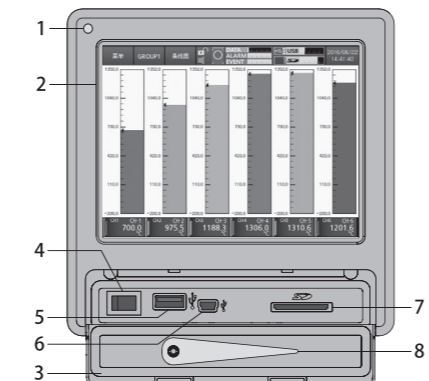
※1: 有关通用输入的详细内容,请参考“输入/输出”。

※2: 为含包装盒重量,括号内为产品净重。

※周围环境条件为未结冰,未结露状态。

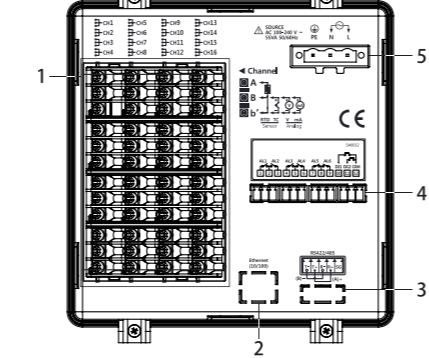
前面部名称

前面



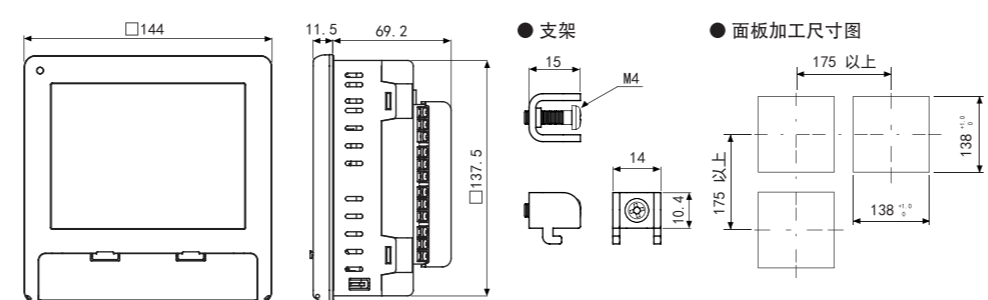
- 电源指示灯: 电源为ON时,红色LED点亮。
- 显示屏: 可将测量值以走势图,条形图,数字方式显示。
- 前面盖: 打开前面盖,内有电源开关,USB Host/Device,SD卡槽。
- 电源开关: 打开或关闭 KRN1000的电源。
- USB Host 端口: 连接USB存储器。
最大可识别32GB,当使用USB延长线时,延长线长度不得超过1.5m。
- USB Device 端口: 用于参数设定。
- SD卡槽: SD存储卡的插槽,最大可支持32GB。
- 触控笔: 用于触控显示屏。
※USB Host 端口请勿连接 USB 存储器以外的其他 USB。

后面



- 传感器输入端子台: 连接通用输入。
- 以太网端口: 连接以太网的连接器。进行 Modbus TCP 通信。
- RS422/485 端口: 连接 RS422/485 进行 Modbus RTU 通信。
- 选项输入/输出端口: 连接选项输入/输出(数字输入(无接点/接点),报警输出,变送器电源)。
- 电源输入端: 电源连接部位(100-240VAC 50/60Hz)

外形尺寸图

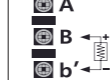


输入/输出

种类	输入/输出规格	说明	
通用输入	输入规格	热电阻 JPt100Ω, DPt100Ω, DPt50Ω, Cu100Ω, Cu50Ω (供给电流约190μA)	
		热电偶 B, C(W5), E, G, J, K, L, L(Russia), N, P, R, S, T, U	
		模拟量 电压: ±60mV, ±200mV, ±2V, 1-5V, ±5V, -1V-10V 电流: 0-20mA, 4-20mA (使用 250Ω 分流电阻时,可测量) ^{※1}	
	输入阻抗	电压(V): 约 205kΩ 热电阻,热电偶,电压(mV): 200kΩ以上	
显示精度 ^{※2}	热电阻	预热时间: 30分钟以上	
	热电偶	常温(25±5°C): ±0.1% F.S. ±1 digit 常温以外: ±0.2% F.S. ±1 digit	
选项输入/输出 ^{※3}	分辨率	16bit	
	数字输入	无接点输入	ON: 残留电压 1V以下, OFF: 漏电流 0.1mA以下
		接点输入	ON: 1kΩ以下, OFF: 100kΩ以上, 短路: 约 4mA
	继电器报警输出	容量	250VAC 3A, 30VDC 3A, 1 Form A (阻性负载)
寿命		机械: 2千万次以上 电气: 10万次以上(3A 250VAC, 3A 30VDC)	
通信输出 ^{※5}	变送器用电源输出 ^{※4}	24±2VDC, 最大60mA ※内置过电流保护电路	
	RS422/485	Modbus RTU ※推荐使用 AWG24以上的屏蔽线	
	Ethernet	IEEE802.3 10 BASE-T / IEEE802.3U 100 BASE-TX (Modbus TCP)	
USB Device	USB V2.0 Full Speed (Modbus RTU)		

※1: 电流测量及分流电阻连接举例

连接 250Ω 分流电阻后, 设定为模拟输入0-20mA(shunt) / 4-20mA(shunt), 则可以测量0-20mA / 4-20mA的电流。



※2: ◎ 常温(23°C ± 5°C)

- 热电阻 Cu50Ω(-200≤T≤200): (±0.1% F.S. 或 ±1.5°C 中较大者) ±1 digit
- 热电阻 DPt50Ω(-200≤T≤500): (±0.1% F.S. 或 ±1.5°C 中较大者) ±1 digit
- 热电偶 R, S, C, G(0≤T≤100): (±0.1% F.S. 或 ±4.0°C 中较大者) ±1 digit
- 热电偶 U, T(-100≤T≤400): (±0.1% F.S. 或 ±2.0°C 中较大者) ±1 digit
- 热电偶 B的 400°C以下无精度规定。
- 所有热电偶的 -100°C以下: (±0.3% F.S. 或 ±4.0°C 中较大者) ±1 digit

◎ 常温以外

- 热电阻 Cu50Ω(-200≤T≤200): (±0.2% F.S. 或 ±3.0°C 中较大者) ±1 digit
- 热电阻 DPt50Ω(-200≤T≤500): (±0.2% F.S. 或 ±3.0°C 中较大者) ±1 digit

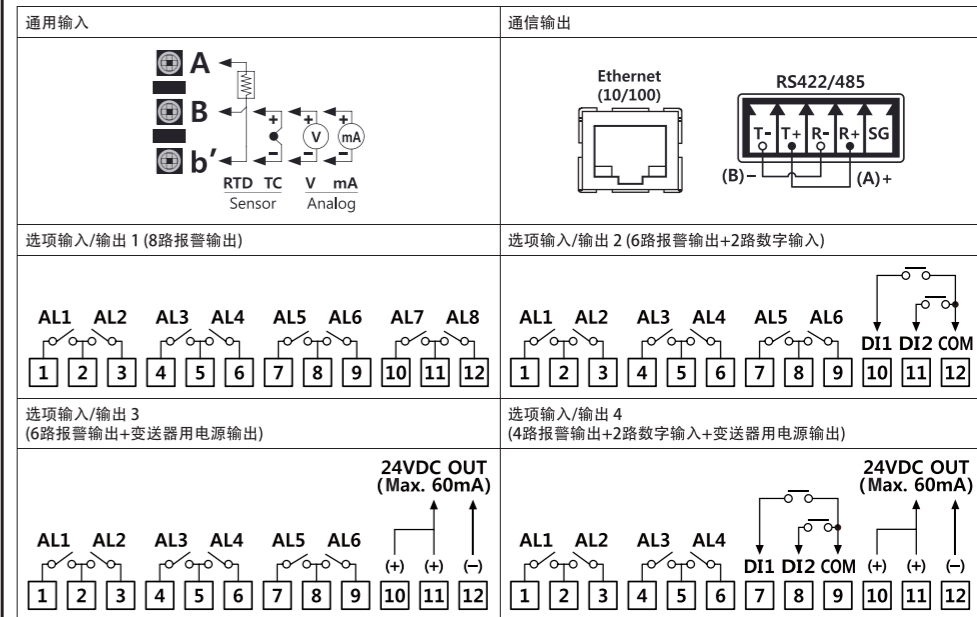
※3: 由于各选项的输入输出有所差异,详细内容请参考“型号构成”。

※4: 用于变送器电源时,推荐使用屏蔽线,以免受干扰。

※5: RS422/485, Ethernet, USB Device 通信输出不能同时使用。

※若延长传感器输入线时,推荐使用屏蔽线,以免受干扰。

输入/输出电路图



设备综合管理软件[DAQMaster]

DAQMaster 为设备综合管理的软件,实现产品参数设置及数据监控功能。
可在本公司的网站(www.autonics.com)进行下载。

项目	最低配置	项目	最低配置
处理器	Intel Pentium III 以上的 IBM PC 兼容的电脑	硬盘	1GB以上的硬盘剩余空间
操作系统	Microsoft Windows 98/NT/XP/Vista/7/8/10	VGA	分辨率 1024×768 以上的显示器
存储器	256MB以上	其他	RS-232C 串行端口(9针), USB端口

异常动作(Error)

显示	说明
HHHH	输入规格为温度传感器(热电偶,热电阻)时,当输入值超过上限值时,闪烁,恢复至上限范围内则自动关闭错误提示。 输入规格为模拟量(电压,电流(shunt))输入时,当输入值超过上限输入范围10%时,闪烁,恢复至上限输入范围10%以内则自动关闭错误提示。
LLLL	当输入规格为温度传感器(热电偶,热电阻)时,输入值低于下限值时,闪烁,恢复至下限范围内则自动关闭错误提示。 当输入规格为模拟量(电压,电流(shunt))输入时,输入值超过下限输入范围10%时,闪烁,恢复至下限输入范围10%以内则自动关闭错误提示。
BURN	当输入规格为温度传感器(热电偶,热电阻)时,输入断线时,进行闪烁,连接时则自动关闭错误提示。
ASKey	登录失败时(错误密码输入3次以上),显示报警信息。 请记往报警信息的“ASKey”,请联系本公司服务中心。

■ 状态显示部

菜单	GROUP1	条线图	DATA ALARM EVENT	USB	2016/06/22 15:00:11		
1	2	3	4	5	6	7	8
区间	项目	说明					
1	菜单	菜单	显示菜单。				
	取消	画面恢复	从菜单移动到当前画面。				
	主屏移动	移动到主屏画面。					
2	GROUP1	组	显示当前画面的组名。 触屏时，弹出选择组菜单。 当用户修改组名时，显示修改后的组名。				
	条线图	画面图表	可在条形图，垂直/水平走势图，分类型垂直/水平走势图，垂直/水平混合图，局部/全部数字显示中选择。				
4	锁定	锁定	一般用户模式时，显示。 (登录功能激活状态)				
	锁定设置	锁定设置	管理者模式时，显示。 (激活登录功能，并用管理者模式登录的状态)				
	锁定解除	解除锁定时，显示。 (登录功能未激活状态)					
	未发生报警	未发生报警时显示。					
	发生报警	发生报警时显示。					
5	内部存储器记录	内部存储器记录	将各通道的测量值保存到内部存储器时，显示。				
	内部存储器停止记录	内部存储器停止记录	仅在画面显示测量值，不在内部存储器保存时，显示。				
6	DATA	数据记录空间	显示数据记录空间的使用情况				
	ALARM	报警记录空间	显示报警数据用存储器的剩余空间。				
	EVENT	Event记录空间	显示Event数据用存储器的剩余空间。				
7	USB存储器未连接	USB存储器未连接	当未连接USB存储器时显示。				
	USB存储器未保存(灰色)	USB存储器未保存(灰色)	未将内部存储器里的数据保存至USB存储器时，显示。				
	USB存储器保存(黄色)	USB存储器保存(黄色)	将内部存储器里的数据保存至USB存储器时，显示。				
	SD卡未连接	SD卡未连接	当未连接SD卡时显示。				
	SD卡未保存(灰色)	SD卡未保存(灰色)	未将内部存储器里的数据保存至SD卡时，显示。				
8	SD卡保存(黄色)	SD卡保存(黄色)	将内部存储器里的数据保存至SD卡时，显示。				
	日期/时间	日期/时间	显示日期及时间。 当设置夏令时时，时间前显示“(s)”。				

■ 全体菜单

显示	履历	系统信息	日期/时间
	文件履历		预约记录
	组设定		设备
	触屏校准		文件管理
状态	报警目录		登录
	Event目录		系统信息
	输入/输出状态	存储器信息	存储器管理
输入通道信息	输入/显示		内部存储器
	输入选项	保存画面	
	报警	注销/电源OFF	
	用户单元		
选项信息	报警输出		
	数字输入		
	RS422/485		
	Ethernet/USB		

※菜单的详细内容请参考KRN1000的用户手册。

■ 主要菜单

1) 输入/显示 [菜单 → 输入通道信息 → 输入/显示]

设定KRN1000的各通道输入规格。

1 CH1 >> 输入/显示 输入选项 报警 用户单元

2 参数复制 选择 7 标记名 CH-1

3 输入规格 TC-K

4 下限图表缩放 -200.0 8 下限幅放 --

5 上限图表缩放 1350.0 9 上限幅放 --

6 小数点 0.0 10 显示单位 °C

保存 取消

No	项目	说明
1	通道	用于移动通道，移动通道时，请点击“CH1”或“>”。
2	参数复制	复制组内其他通道的参数，选择需要复制的通道。
3	输入规格	设定输入规格，输入规格可支持热电偶，热电阻，电压，电流(shunt)共27种。
4	下限图表缩放 / 下限输入值	当输入类型为温度传感器时，在输入范围内设定下限图表缩放值。 设定范围：输入范围最小值~上限图表缩放值 - F.S. 5% 例) TC-K 输入时，输入范围为 -200~1350°C，则设定范围为 -200~1272.5°C (F.S.=77.5) 当输入类型为模拟量时，显示下限输入值。
5	上限图表缩放 / 上限输入值	当输入类型为温度传感器时，在输入范围内设定上限图表缩放值。 设定范围：下限图表缩放值 + F.S. 5% ~ 输入范围最大值 例) TC-K 输入时，输入范围为 -200~1350°C，则设定范围为 -122.5~1350°C (F.S.=77.5) 当输入类型为模拟量时，显示上限输入值。
6	小数点	- 温度传感器输入：0. 0.0 (设定测量值的小数点有无) - 模拟输入：0. 0.0. 0.00. 0.000. 0.0000 (设定缩放值的小数点位置)
7	标记名	设置通道名称。
8	下限缩放	用户可用任意值来显示测量值。
9	上限缩放	仅适用于模拟量输入(电压，电流(shunt))
10	显示单位	- 温度传感器输入：仅可设定温度单位(°C, °F, K) - 模拟量输入：可设定72种显示单位 当不使用显示单位时，选择空白。

2) 设备 [菜单 → 系统信息 → 设备]

对 KRN1000 进行初始设定及选项设定。

1 设备名称 KRN1000 Recorder 4 采样 125ms

2 显示语言 汉语 5 日志记录周期 1 s

3 通电时记录 坚持 6 画面亮度 标准

7 屏幕省电 未激活

8 报警音 关闭 9 触摸屏 标准

保存 取消

No	项目	说明
1	设备名称	设定 KRN1000的设备名称。 支持英语大写/小写，符号及数字(16个字符以内)。
2	显示语言	设定记录仪中显示的语言。可支持韩语，英语，汉语(简体/繁体)和俄语。
3	通电时记录	设定最初上电及断电后上电时的记录状态。 - 保持：保持断电前的记录状态(记录 or 停止记录) - 记录：上电开始记录。 - 停止：与上电时间无关，始终处于停止记录状态。
4	采样	设定测量值的内部采样周期。 设定范围(根据输入通道的连接个数不同而不同) - 输入通道个数4个以下：25, 125, 250ms - 其他：125, 250ms
5	日志记录周期	设定系统内存中保存测量值的周期。 设定范围：1~3600秒 例) 当设定为3秒时，保存当前值，3秒后再保存测量值。
6	屏幕亮度	设定屏幕的亮度 设定范围：最小，标准，最大
7	屏幕省电	为了保证 LCD 寿命及省电，经过一定的设定时间后将会自动关闭屏幕。 省电模式中记录动作持续进行，触屏时，屏幕自动亮起。 设定范围：0~360分 (0：未激活)
8	报警音	设定报警音的音量。 设定范围：关闭，最小，标准，最大
9	触摸屏	设定触摸菜单及开关时的音量。 设定范围：关闭，最小，标准，最大

3) 文件管理 [菜单 → 系统信息 → 文件管理]

管理 KRN1000 存储器里的参数设定文件，可执行参数初始化。

1 参数设定文件 无

2 内部存储器 保存 打开

3 SD存储器 保存 打开

4 USB存储器 保存 打开

5 参数初始化 设定信息初始化

6 画面模拟(Demo) 开始 停止

保存 取消

No	项目	说明
1	参数设定文件	显示需设定的参数文件名。
2	内部存储器	
3	SD存储器	相应存储器里保存或读取设定参数信息。
4	USB存储器	
5	参数初始化	将参数设定信息初始化为出厂设定。
6	画面模拟(Demo)	对设定的参数进行模拟，点击“开始”后，重新启动即可进入模拟模式。 当结束模拟模式时，请点击“停止”后重新启动。

4) 存储器管理 [菜单 → 存储器信息 → 存储器管理]

可对内外存储器进行管理，可以确认存储器的可用空间，也可以移动或复制数据文件。

1 内部存储器 1MB / 14MB(8%) 清除

2 SD存储器 15MB / 20MB(75%) 清除

3 USB存储器 5MB / 20MB(25%) 清除

4 内部 >> 移动/复制 >> USB or SD

5 保存存储器 内部 SD USB

保存 取消

No	项目	说明
1	内部存储器	
2	SD存储器	显示各存储器的可用空间。
3	USB存储器	当点击“清除”时，相应存储器将会初始化。
4	移动/复制	<p>把内部存储器的文件移动/复制到SD/USB存储器。 - 移动：文件移动到外部存储器后，删除内部存储器里的原有文件。 - 复制：文件移动到外部存储器后，保存内部存储器里的原有文件。 - 删除：删除文件。 - 全移动：整个文件移动到外部存储器后，删除内部存储器里的所有文件。 - 全复制：整个文件移动到外部存储器后，保存内部存储器里的所有文件。 - 全删除：删除整个文件。</p>
5	保存存储器	选择需要保存的存储器。

■ 主要产品

- 光电传感器
- 温度控制器
- 记录仪
- 光纤传感器
- 温/湿度传感器
- 指示器
- 门传感器
- SSR/功率控制器
- 压力变送器
- 门侧面传感器
- 计数器
- 转换器
- 光幕
- 计时器
- 控制器
- 接近开关
- 电压/电流表
- 压力传感器
- 转速/线速/脉冲表
- 旋转编码器
- 显示单元
- 配线/配件
- 传感器控制器
- 开关电源
- 控制用开关/灯/蜂鸣器
- 1/0端子台/电缆
- 步进电机/驱动器/控制器
- 触摸屏
- 远程网络设备
- 激光打印系统(Fiber, CO₂, Nd:YAG)
- 激光焊接/切割系统

Autonics Corporation
http://www.autonics.com

奥托尼克斯电子(嘉兴)有限公司
浙江省嘉兴市云海路301号
电话：0573-82161900
传真：0573-82161917
客服热线：800-857-3141
400-826-7709

AEP-C-0180C