



HIOKI

日置

8420-51, 8421-51, 8422-51 存储数据记录仪

数据记录仪



内存大幅增加—是以往型号的4倍

新型多通道数据采集记录仪 更加强了抗噪音性能

鉴于环保、节能和HACCP活动的促进,对能够随时随地进行测量的便携型、而且能够支持IT(信息工程)网络连接的多通道温度记录仪的需要,越来越不可或缺。此外,在有电位差、存在着商用电力线的嘈杂噪音、变频器等产生的开关噪音等测量现场,则要求在严峻的条件下也能进行精确的测量。为了响应以上要求,我们在原有机型上,增强了抗干扰能力,开发了新型仪器。



ISO14001
JQA-E-90091



<http://www.hioki.cn>

HIOKI公司概述,新的产品,环保举措和其他的信息都可以在我们的网站上得到。

响应用户要求，更新功能

—主要特性和产品概要—

特性

- 数值数据的长期采集/记录,并转换成图表显示
- 所有输入通道完全绝缘隔离
无需担心测量对象之间存在电势差
- 实时保存到大容量存储卡上
使用大容量存储卡,可进行长期数据记录
- 通过LAN将数据收集到PC上
 - 运行9334采集记录仪通讯软件,可以在PC上实时测量
 - 通过FTP终端/服务器功能,采集数据
 - 通过SMTP,在异常时发送E-mail
 - 通过WEB使用HTTP功能实现监视和控制。

应用

- 电力·石油
 - 机器的输出/温度等趋势测量
 - 记录流量计脉冲计数/机器的输出
- 电子设备和元器件制造
 - 产品检测/品质管理的记录
- 汽车、火车、物流
 - 开发过程中各种数据的采集
- 建筑物·工厂设备的维护
 - 获得长期维护用数据
 - 与食品相关的温度记录



与以往型号相比,功能升级!

- **增加了4倍内存**
在新型号中,内存从原来型号的8M增加到32M。现在可以存储1677万数据。
- **增强抗噪音性能**
从基础电路进行修正,采用了 $\Delta\Sigma$ 型 A/D转换器。此设备特有的过采样原理实现数字滤波功能,极大的降低了变频器开关时的干扰噪音和50/60Hz的杂音干扰的影响。
注:记录间隔2秒或以上时,去除干扰效果最好。
- **运行时也可充电**
以往只能在电源关闭的状态下充电,现在测量中也可以进行充电。有了此功能,在长期测量和记录时,即使出现意外断电,也可以避免电池放电造成的测量中断。提高了长期测量的可靠性。
- **提高内部时钟的精度**
极大的提高了时钟的精度(全部型号日差0.2秒内)
- **安装了外部触发振动防止滤波器**
因安装了外部触发振动防止滤波器,所以消除了使用机械式继电器在开始/结束测量时的误操作。

对接外部打印机!



通过组合8992打印机单元,将测量结果打印输出。可记录长期趋势图、打印当前屏幕。

对接外部输入输出单元!



使用8993数字I/O单元(最多可达16通道)发送控制信号给外部设备。还装备了16通道的逻辑输入。除温度等模拟和脉冲输入之外,还支持16点逻辑信号的同时输入。

脉冲输入(累积/旋转计数变动测量)

- 最多4通道输入
- 所有通道绝缘隔离
- 可计算总电力和总流量值

注:使用专用输入电缆(9641连接电缆)



RS-232C端口

LAN端口
(10base-T)



PC卡槽

9329终端单元(选件)

附外壳



M3螺丝端口

仪器端口推荐使用直径0.32mm的导线,比此更细的导线需使用9329终端单元



AC适配器

外部触发端口

触发输出端口

ch 32

ch 31

ch 2

ch 1

温度/电压输入

- 最多可达32个输入通道
(8420-51:8通道)
(8421-51:16通道)
- 所有通道隔离

温度/模拟所有输入隔离绝缘

— 测量功能 —

温度、电压和脉冲的通用隔离输入

测量输入是通用的。以每个通道为单位,任意选择电压、温度(热电偶和PT输入*)、和湿度**1*2。另外,在电压、温度和湿度输入测量的同时,还提供4通道脉冲输入(总数/转数计数)。除了通道与通道之间隔离之外,PC的接口与测量端口之间也完全隔离。即使在测量热电偶和电压输入的同时,也能将电击危险控制在最小的范围内。

(最大对地电压为60V DC)

*1 只有8420-51和8421-51支持PT和湿度测量输入

**2 需要使用9653湿度传感器(选件)

测量对象	量程	测量范围	最高分辨率
电压	100mV f.s.	-100mV~+100mV	5μV
	1V f.s.	-1V~+1V	50μV
	10V f.s.a	-10V~+10V	500μV
	100V f.s.	-60V~+60V	5mV
	1-5V f.s.	1V~5V	500μV
温度 热电偶:K,E,J,T,N, W(Wre5-26),R,S,B	100°Cf.s.	-100°C~100°C	0.01°C
	500°Cf.s.	-200°C~500°C	0.1°C
	2000°Cf.s.	-200°C~2000°C	0.5°C
脉冲累计	50,000c f.s.	0~50,000点	1点
	500,000c f.s.	0~500,000点	10点
	5Mc f.s.	0~5M点	100点
	100Mc f.s.	0~100M点	2,000点
	2,500Mc f.s.	0~2,500M点	50,000点
转数	5,000/n (r/s)f.s.*1	0~5,000/n(r/s)*1	1/n(r/s)*1
湿度	100%rh f.s.	5.0~95.0%rh	0.1%rh

*1 n=每转的脉冲数(1~1000)

高速采样多路通道

可在100ms内高速扫描所有通道,进行测量和存储(8422-51在使用17~32通道时,时间为200ms;同时进行湿度测量时,约为5s)。作为独立测量仪器,8420-51提供4路脉冲输入通道+8路温度/电压通道;8421-51提供4路脉冲输入通道+16路温度/电压通道;8422-51提供4路脉冲输入通道+32路温度/电压通道。32MB内存可记录约1677万数据点。

实时保存到大容量存储卡

测量数据可以自动保存到PC卡上。可以选择二进制(实时)和文本(测量结束后)格式。最大1G的大容量ATA闪存卡,可以用来进行连续记录。通常选择二进制格式。这种方法可以实时将测量数据写入。随附的Wv波形察看软件可以在PC上将数据转换成文本格式。

记录间隔	128MB (使用1通道)	128MB (使用4通道)	128MB (使用8通道)	128MB (使用16通道)	128MB (使用32通道)
100ms	72天	18天	9天	4天12小时	-不可-
200ms	144天	36天	18天	9天	4天12小时
500ms	360天	90天	45天	22天12小时	11天6小时
1s	1年355天	180天	90天	45天	22天12小时
2s	3年345天	360天	180天	90天	45天
5s	9年315天	2年170天	1年85天	225天	112天12小时
10s	-略-	4年340天	2年170天	1年85天	225天
20s	-略-	9年315天	4年340天	2年170天	1年85天
30s	-略-	-略-	7年145天	3年255天	2年170天
1min	-略-	-略-	-略-	7年145天	3年255天
2min	-略-	-略-	-略-	-略-	7年145天
5min~1hour	-略-	-略-	-略-	-略-	-略-

使用128M PC卡的实时存储记录时间(概算值)

注:记录时间为估算值,不能提供保证。一年按365天计算。极长时间省略计算值。

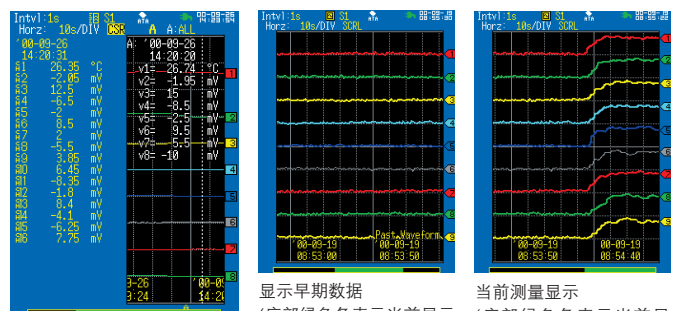
测量中发生电力中断会出现什么情况?

推荐使用8420-51、8421-51、8422-51存储数据采集记录仪的PC卡实时保存功能。因本公司数据采集存储记录仪系列的独特工艺,在与PC卡工艺结合的基础上,即使出现电力故障,也会尽可能保存可靠的数据。如不使用PC卡,只使用内存记录,发生电力故障时,数据在保存10分钟之后消除。



彩色LCD同时显示波形和数值,并可在测量期间,返回察看早期数据。

在将测量实时保存到PC卡上的同时,可以滚动显示条来确认早期测量。还可以通过可移动光标读出数值。



标准测量屏幕
(测量数值显示在画面左侧,时间区域图同光标都显示在右侧。)

显示早期数据
(底部绿色条表示当前显示在内存中的位置。)

当前测量显示
(底部绿色条表示当前显示在内存中的位置。)

支持LAN连接到电话线回路PPP连接

- 通讯功能 -

通过LAN或PPP连接(将RS-232C连接器通过调制解调器连接到电话回路或蜂窝电话),实现以下PC测量和各种web服务器功能。

■用PC操作

- 使用9334数据采集记录仪通讯软件(选件),进行实时PC测量
- 使用FTP服务器功能,从PC卡或内存中下载所需数据
- 使用HTTP服务器功能,通过web浏览器远程控制

■从仪器自动传送

- E-mail传送功能
- 使用FTP客户功能,或通过RS-232C直接连接到PC可自动传送数据。

- 当使用FTP与PC连接时,所需数据只能以文件单位传送。
- 9334软件在LAN连接下使用,最快响应时间可达100ms
- 使用RS-232C直接连接时,用户必须作成PC命令。直接连接RS-232C能实现近实时测量,响应时间最小为1秒。



即使PC设备仅有一个USB插槽,也可通过使用通用USB-LAN转换器实现PC计算。

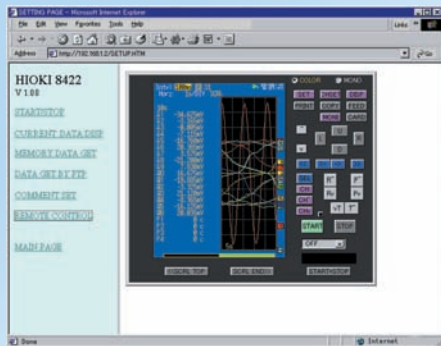
通过HTTP服务器实现远程测量

HTTP服务器功能可以通过使用通用web浏览器(如IE),设置本仪器、获得需求数据并监测仪器屏幕,无需在PC上安装任何特殊应用软件。

[使用10Base-T LAN连接的HTTP通讯举例]

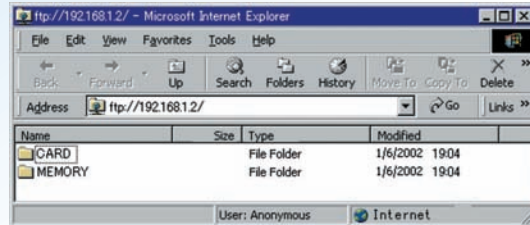


功能详解



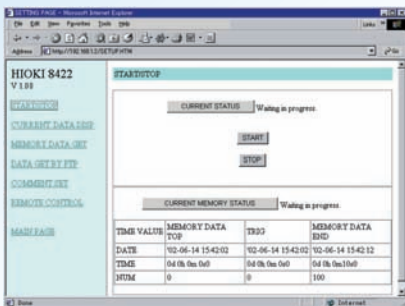
[远程控制屏幕]

- 仪器的显示屏复制到web浏览器上。
- 和仪器同样的配置,可以实现键盘输入。
- 单色/彩色显示和屏幕更新率可选择。
- 画面更新,起始LED灯的亮/灭也更新。
- 通过点击内部窗口,无需使用上、下、左、右方向键就能够移动光标。



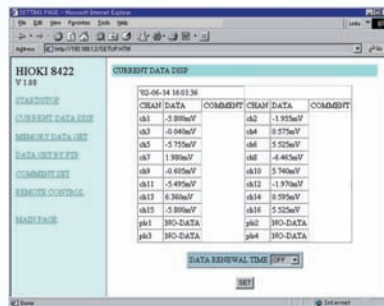
[通过FTP获得数据]

- 可通过FTP使用web浏览器可传输PC卡上文件数据和内存中的测量数据。
- 测量期间不能获取内存中数据。停止后可获取。
- 测量期间,内存中预传输的数据可以在数据获取屏上显示。



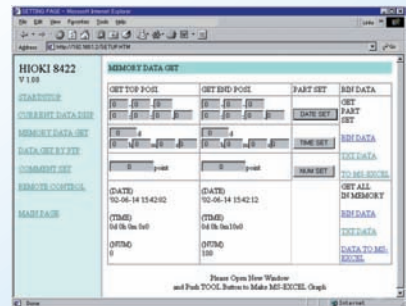
[开始和停止测量]

- 使用web浏览器控制测量的开始和停止
- 可显示当前状态。



[当前测量值显示]

- 测量数据可用数值显示。
- 在测量期间,每个记录间隔都能对每个通道获得的数据进行监测。
- 测量停止时,也可以监测输入每个通道的瞬时数据。
- 选择屏幕更新率。



[获取内存数据]

- 测量期间可通过浏览器传输获得内存数据,任意指定范围内的数据可在停止后传输。内存中所有数据都能传输。
- 可选择二进制或文本数据。
- 可将数据自由传输到MS Excel做成图表。

增加便利的通讯功能

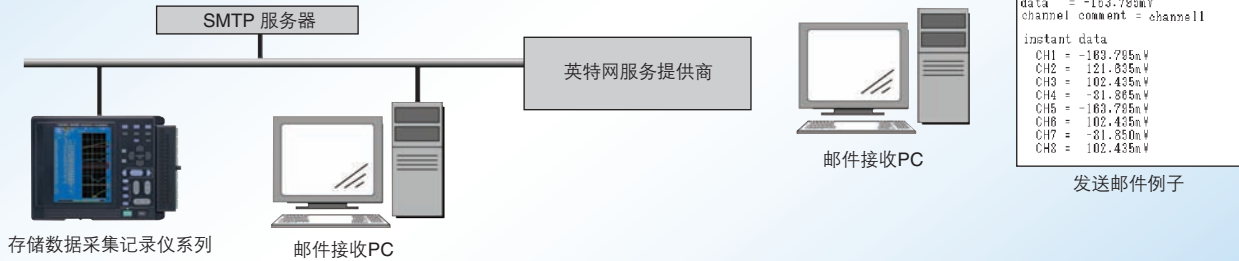
– 通讯功能 –

E-mail传送

在启动/关闭触发、报警、电源失败恢复、内存满或者卡满的情况下,通过SMTP邮件服务器,邮件可以被自动发送到本地网络,远程PC或者邮件兼容的蜂窝电话。最多可以设置3个邮件地址。

(需要通过8993数字输入/输出单元实现报警)

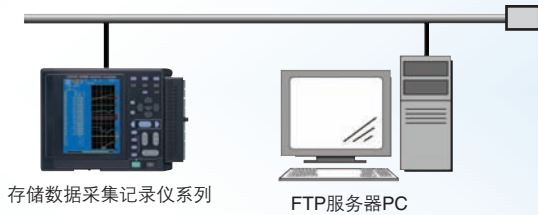
[通过10BASE-T LAN 连接发送邮件的例子]



通过FTP客户端自动发送数据

在周期性测量过程中或测量结束后,被自动保存到PC卡的二进制数据文件,通过仪器被自动发送到本地网络或远程PC的FTP服务器。

[通过10BASE-T LAN 连接实现FTP数据传输的例子]



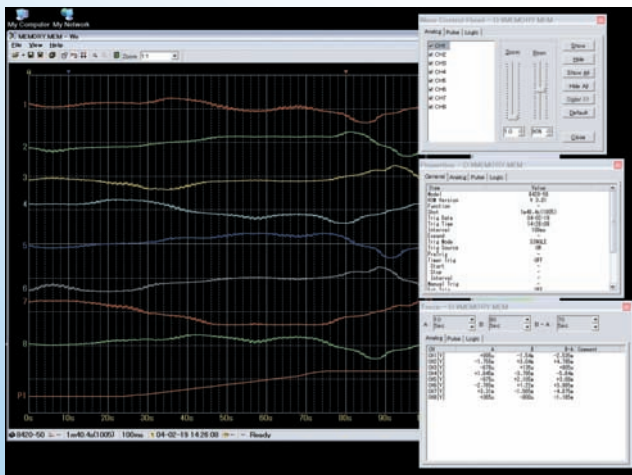
PPP通信(RS-232C+解调器)

通过RS-232C把仪器连接到调制解调器,就可以通过一台装有调制解调器的电脑控制测量。

使用9721 RS-232C电缆连接仪器和调制解调器(调制解调器直通电缆)

PC波形显示软件的应用(附件)

存储数据采集记录仪系列的测量数据(二进制格式)可以以波形图的形式显示在PC屏幕上。也可以转换(单个文件或所有文件)成CSV格式的文件数据,所以这些数据可以被其他PC应用程序如Excel等调用。



■ 特性

波形显示软件 (附件)

功能	<ul style="list-style-type: none">• 波形文件的简单显示• 文本转换:二进制数据文件转换成文本文件,除了CSV,可选择空间、表格分隔符和区间指定等• 显示格式设置:滚动功能、放大/缩小显示、显示通道设置• 其他:电压值追踪功能,指向指针/触发位置功能等
PC操作系统	Windows95/98/Me, WindowsNT4.0(SP3或更新)/2000/XP

通过LAN连接最多可以控制16台仪器

- PC应用 -

9334 记录仪通讯软件(另购选项)

通过LAN在PC上收集数据

数据采集记录仪的数据可以通过LAN实时的存储到PC的硬盘上。其他功能包括: 波形图显示、CSV转换、打印、数值计算和搜索。

获得的数据(所有的数据或只是指示指针之间的数据)可转换成CSV格式文本数据,并用电子表格程序例如Excel等调用。

这个表显示的是在波形图画面上A、B光标之间的时间与电压,以及每个刻度的时间和电压。

获得的数据可以通过连接的打印机以波形图的方式打印出来。

所获数据可以进行参数计算例如最大值、时间或平均值。

所获数据除了特定的事件纪录搜索外,还可以通过状态如时间、最大值或最小值来搜索。

这里显示了获得数据的波形图,这个图可以在获得数据的过程中实时的画出来。最多支持512个模拟通道,256个逻辑通道,64个脉冲通道。

参数概述

9334记录仪通信软件 (PC应用程序,另购)

功能	■接口:以太网 ■可控仪器:16 ■数据传输:从仪器内存传输数据,实时获得数据 ■显示:显示波形图,实时数据图,数值,同时显示图和数值 ■最大通道值:512个模拟通道,256个逻辑通道,64个脉冲通道 ■数据转换:把所有数据或AB指针之间的数据转换成CSV格式文本数据 ■打印:支持 ■参数计算:支持 ■其他功能:标记功能,搜索功能
PC操作系统	Windows 95/98/Me, Windows NT 4.0(SP3 或更新)/2000/XP

产品技术参数

通用参数	8420-51/8421-51	8422-51
测量对象	温度(热电偶, Pt), 电压, 湿度, 脉冲总数, 转数计数	温度(仅热电偶), 电压, 脉冲总数, 转数计数
输入形式/通道	模拟: 8通道光金属氧化物二极管继电器隔离/16通道扫描隔离输入(每个通道都可以独立选择电压、温度和湿度) 脉冲输入: 4通道 逻辑输入: 16通道 (使用8993数字I/O单元)	模拟: 32通道光金属氧化物二极管继电器隔离(每个通道都可以独立选择电压和温度) 脉冲输入: 4通道 逻辑输入: 16通道 (使用8993数字I/O单元)
记录间隔	100ms~1小时 (含有湿度测量时为5s~1小时)	100ms~1小时 (使用17~32通道时为200ms~1小时)
数据记录容量	内部: 32MB(约1677万数据, 每个数据点=2字节/16位) 外部: 最大1G	
实时保存	波形数据以二进制的格式实时保存到PC卡上, 并且能够同时另存时间文件, 可选择存满文件或存满时自动删除前期文件的循环。存储的数据通过指定时间点, 可以从仪器32MB的区域中调用(1通道适用, n通道时, 可以调用32MB/2n数据)	
文件操作	II型PC卡槽: 兼容ATA闪存卡(最大528MB)存储二进制数据(专用格式)、文本数据(Excel格式)、BMP数据(图像)、数值计算结果和测量值。A-B光标可用来选择保存数据(手动保存时使用)	
PC接口	RS-232C(9-pin 小型DIN 连接器) LAN(支持10Base-T, DHCP和DNS)	

A/D转换器	带有数字滤波器的 Δ 型A/D转换器
外部控制端口	触发输入、触发输出(按钮式端口)
存储升级功能(参考值23°C)	时间和设置: 10年以上, 测量数据: 本体电源关闭10分钟以上(从电源开启2分钟以后保存)
环境条件(不凝结)	运行温度和湿度: 0~40°C、30~80%rh (充电温度范围: 10~30°C) 仓储温度和湿度: -10~50°C、30~80%rh
符合标准	安全: EN61010, EMC: EN61326, EN61000
供电电源	(1) 使用9418-15 AC适配器, 100~240 VAC, 50/60 Hz (2) 9447电池组(当使用AC适配器时, AC适配器优先) (3) 12V电池(虽然充电电压为12VDC $\pm 5\%$, 电压量程可能会有+30%, -20%变动)
最大额定电力	16VA(使用电池供电最大负载时) 20VA(使用AC适配器最大负载时)
连续使用时间(1个9447电池组, 测量电压)	约5小时(充电10个小时后, 5分钟背景灯节电设置) 约2.5小时(充电2.5个小时后, 背景灯高亮)
电池组充电	电池组和AC适配器有效连接: 快速充电时间约2.5小时(参考值23°C), 之后慢速充电防止电池自放电。打印时快速充电中断。
尺寸和重量	约234mm宽 \times 170mm高 \times 52mm长, 1.4kg(本体) 约310.5mm宽 \times 170mm高 \times 52mm长, 1.7kg(本体及打印机) 约302.5mm宽 \times 170mm高 \times 52mm长, 1.7kg(本体及数字输入输出单元)
附件	9418-15 AC适配器 \times 1, 波形显示程序软盘 \times 1, 一字螺丝刀 \times 1(端口用), 详细操作手册 \times 1, 通信功能/波形显示操作手册 \times 1, 快速启动手册 \times 1, 通信命令操作手册 \times 1。

产品技术参数

功能参数	
显示	5.7英寸STN彩色LCD(240×320点)。单独显示波形图,同时显示波形图和数值,只显示数值或同时显示计算结果和波形图。日文/英文可选。最近的16M数据(单通道记录)可以滚动显示。
波形图压缩和放大	时间轴:1/2/5/10/20/30秒,1/2/5/10/20/30分钟,1/2/5/10/12小时,1天/分 电压轴缩放:×100,×50,×20,×10,×5,×2,×1,×1/2
搜索功能	可搜索事件记录
计算功能	波形图参数计算:最多4组同时计算:平均值,峰值,最大值,最小值;有效值,时刻的最大值和最小值;波形图处理计算:显示通道间总和值和波形表之间的差别。
通信功能(从PC控制)	<ul style="list-style-type: none"> 可以通过可选的9334记录仪通信软件(数据获取应用软件)实时获取数据。 可通过FTP服务器功能传输内存¹⁾和PC卡中的数据。 (¹⁾内存中的数据只有在停止测量的时候才能被传输) 通过通信命令远程控制(需要分开编写程序) 通过HTTP服务器功能远程控制(除了普通的WEB浏览器,不需要其他特定的程序,就可以实现数据采集存储记录仪设置,数据获取和屏幕监视)
通信功能(发送到PC)	<ul style="list-style-type: none"> 通过FTP客户端功能自动发送数据(在测量中周期性的或测量结束后,自动保存到PC卡的文件被自动发送到内部网络或远程PC的FTP服务器) 自动发送电子邮件(在开启/关闭触发、警告触发、电源故障恢复、内存或卡存满的情况下,一封提醒电子邮件会被发送到本地网络的PC或通过SMTP邮件服务器发送到远程PC)
通信功能(PPP)	要实现通过普通电话线路和一台装有调制解调器的PC通信,需要通过RS-232C接口用9721RS-232C电缆连接一个标准的调制解调器
其他功能	波形图滚动,光标测量,缩放,自动保存(二进制/文本可选),开始条件保留,设置保存,注释登记,事件标记(提供搜索),自动安装,在内存中保存最近的16M数据(单通道记录)
触发功能	
触发源(可以为每个通道设置条件)	模拟输入:所有通道,脉冲累加输入:P1~P4,逻辑输入:LI-1~LI-16(使用8993数字输入输出单元),外部触发,定时触发,每一个触发源的逻辑乘积(AND),逻辑总和(OR)
外部触发	灵敏性低,有效脉冲宽度H周期2.5ms或更长,L周期2.5ms或更长(外部触发过流开启)
触发时机	开启,停止或开启/停止(可以单独设定开启和停止的触发条件)
触发类型(模拟,脉冲)	等级:当高于或低于当前等级时触发 窗口:当进入或超出定义范围时触发
触发等级分辨率	0.5% f.s.(f.s.=10格)
触发类型(逻辑)	1、0和x(不确定)模式触发(使用8993数字输入输出单元)
其他功能	预触发(触发前的记录,实时保存时也可以设置),触发输出(开路集电极,5V输出,灵敏度低,至少100ms脉冲宽度),触发模式(单触发、连续触发)
热电偶输入	
输入端口/阻抗	螺丝型端口(推荐最小连线直径0.32mm ²⁾ ,端口可拆卸,提供端口外盖(所有通道之间和外壳之间都绝缘隔离),输入阻抗:1MΩ(开路时850kΩ) ²⁾ 推荐线材:0.14~1.5mm ² 单线,或0.14~1.0mm ² 多绞线。连接更细的热电偶导线时,请使用9329端口单元。
测量量程	100°C f.s.: -100~100°C ³⁾ (0.01°C分辨率) ³⁾ 上下限值因每一个传感器的测量输入范围而异 500°C f.s.: -200~500°C ³⁾ (0.1°C分辨率) 2000°C f.s.: -200~2000°C ³⁾ (0.5°C分辨率)
热电偶	K: -200~1350°C, E: -200~1000°C, J: -200~1200°C, T: -200~400°C, N: -200~1300°C, R: 400~1700°C, S: 400~1700°C, B: 400~1800°C, W (WRe5-26): 400~2000°C 注: W、R和S型号从0°C测量,但是这个范围内的测量结果不保证标准。基准接触点补偿:内部外部可切换。
精度	型号 K,E,J,T,N: ±0.05%f.s. ±1°C 型号 R,S,B,W: ±0.05%f.s. ±2°C (可应用在400°C或更高) 基准接触点补偿精度: ±1°C (使用内部补偿,提高精度)
最大允许输入	60V DC (输入端口间的最大安全电压)
最大对地额定电压	60V DC (输入通道之间和输入通道与外壳之间的最大极限电压)
Pt电阻温度传感器 (仅8420-s1/8421-s1)	
输入端口/检测电流	与热电偶通用,检测电流:1mA,输入阻抗:2MΩ
设置量程	100°C f.s.: -100~100°C ⁴⁾ (0.01°C分辨率) ⁴⁾ 上限和下限视传感器输入量程而定 500°C f.s.: -200~500°C ⁴⁾ (0.1°C分辨率) 2000°C f.s.: -200~2000°C ⁴⁾ (0.5°C分辨率)
电阻温度传感器	Pt100: -200~800°C, JPt100: -200~500°C, 连接器: 3-线/4-线 (Pt100: JISC1604-1997, JPt100: JISC 1604-1989)
精度	Pt100, JPt100: ±0.05%f.s. ±0.5°C
最大允许输入	60V DC (输入端口间的最大安全电压)
最大对地额定电压	60V DC (输入通道之间和输入通道与外壳之间的最大极限电压)

电压输入	
输入端口/阻抗	与热电偶通用,输入电阻:1MΩ
测量量程	100mV f.s.: -100~+100mV(50μV分辨率) 1V f.s.: -1~+1V(50μV分辨率) 10V f.s.: -10~+10V(500μV分辨率) 100V f.s.: -60~+60V(5mV分辨率) 1~5V f.s.: 1~5V(500μV分辨率)
精度	±0.1%f.s. (仅在1-5Vf.s.量程, f.s.=10V)
最大允许输入	60V DC (输入端口间的最大安全电压)
最大对地额定电压	60V DC (输入通道之间和输入通道与外壳之间的最大极限电压)
湿度测量 (仅8420-s1/8421-s1)	
输入端口	与热电偶通用
测量量程	100%rh f.s.: 5.0~95.0%rh (0.1%rh分辨率)
精度	±5%rh (9653湿度传感器,在20~30°C,30~80%rh测量时)
滤波功能 (热电偶/Pt电阻温度传感器/电压/湿度输入均适用)	
数字滤波	OFF/50Hz/60Hz (设置50和60Hz时,数字滤波器自动调整到相应的记录间隔)
脉冲输入	
输入端口	专用连接器(使用9641连接器,最多4通道输入)
输入信号条件	无电压a接触点(断开接触点),开路集电极或电压输入 所有脉冲输入和外壳之间隔离,每个脉冲输入通道之间也隔离 最大输入电压:15V DC 检测电平:高:最小1.0V 低:0~0.5V 脉冲输入周期:滤波器OFF时,200μs或以上(H.L.周期均需100μs以上),滤波器ON时,100ms或以上(H.L.周期均需50ms以上) 斜度:可设置每通道的上升或下降沿 防震动滤波:可设置开/关
脉冲总数量程	50,000c f.s.: 0~50,000点(1点分辨率) 500,000c f.s.: 0~500,000点(100点分辨率) 5Mc f.s.: 0~5M点(100点分辨率) 100Mc f.s.: 0~100M点(2,000点分辨率) 2,500Mc f.s.: 0~2,500M点(50,000点分辨率)
转数量程	5,000n(r/s) f.s.: 0~5,000n(r/s); 分辨率: 1/n(r/s) 注: n=每转脉冲1~1,000
最大对地额定电压	60V DC (输入通道之间和输入通道与外壳之间的最大极限电压)
<ul style="list-style-type: none"> 湿度传感器9701,9681 湿度速率表 湿度传感器9653 湿度速率表 	
<ul style="list-style-type: none"> ※湿度传感器9701, 9681是8420-50, 8421-50专用的, 线长3m ※湿度传感器9653可在8420-50, 8421-50, 8420, 8421上使用, 线长3m 	
■ 可选附件(另售)	
8992打印单元参数 (安装在数据采集记录仪)	
记录纸	记录宽度:100mm(10格满量程), 9234热敏记录纸(112mm×18mm/卷)
记录速度	最快2mm/s(使用AC适配器或电池组) 记录打印(数字打印测量数据) 混合打印(在可选的打印间隔为每一个数值打印波形图和数据) 实时打印(当波形图时间轴从5s到1d并数字打印间隔至少5s的时候,测量的同时自动打印) 手动打印(测量时,开/关可选) 其他功能包括打印A/B光标间的数据,屏幕硬拷贝,列表打印,报告打印,列表/测量,注释打印
8993数字输入输出单元参数 (安装在数据采集记录仪)	
逻辑输入	螺丝型端口,16通道(每一个输入通道和仪器外壳、每一个输入通道之间的GND共同) 输入信号条件:无电压a接触点(通常接触点断开),开路集电极或电压输入,检测电平:高:2.5V以上,低:0至1.5V,最大输入电压:50V DC,输入电阻:1.1MΩ
警告输出	16个绝缘通道:32模拟输入通道/4脉冲输入通道/16位数字输入(1通道),都可以作为任何16通道输出(每个通道之间、通道与外壳之间都是绝缘隔离的) 输出锁存设置:锁存/不锁存,报警声:开启/关闭 最大对地额定电压:60V DC 输出类型:开路集电极(灵敏度低) 最大开关容量:5~60V DC 10mA ⁵⁾ ⁵⁾ 当继电器或光电耦合器超过10mA时,用户可通过改变机械触点控制时序。请联系经销商或HIOKI索取详细资料。 输出刷新:每次记录间隔

外观/尺寸图



各种选件

注: 该样本中使用的各公司的产品名称, 分别是各公司的注册商标或商标。

携带箱和固定台

9648 携带箱
(可将选件一并收纳)

9649 用于测量的携带箱
可将选件一并收纳, 简易防水型, 侧面带有橡胶扣眼, 所以即使关闭携带箱也能测量。

9652-01 固定台
可以安装在标准DIN轨道上, 其它特性有: 带固定、壁挂和斜面固定

周边和PC相关的设备

9612 RS-232C线缆
9pin小型DIN-9pin Dsub, PC用交叉线缆, 线长1.5m

9642 LAN线缆
直通型线缆, 带方向变换器, 线长5m

9641 连接线缆
(脉冲输入用), 线长1.5m

9721 RS-232C线缆
9pin小型DIN-9pin Dsub, 调制解调器用直通型线缆, 线长1.5m

9701 湿度传感器
8420-51和8421-51专用, 线长3m

9334 数据采集记录仪通讯软件
使用LAN连接的数据采集应用软件, 操作系统: Windows 95/98 /Me, Windows NT4.0/2000/XP

带PC卡适配器

- 9726 PC卡 128M
- 9727 PC卡 256M
- 9728 PC卡 512M
- 9729 PC卡 1G

推荐使用
HIOKI提供的PC卡, 如选择其它PC卡, 则无法保证。

警报输出和逻辑输入

注: 用双电池驱动数据采集记录仪时, 需要8993。

8993 数字I/O单元
输入类型: 无电压a接触点(通常接触点断开), 开路集电极或电压, 一般16通道/GND共用; 输出类型: 开路集电极绝缘隔离16通道, 与数据采集记录仪配合使用。

供电电源

标配附件:
9418-15AC适配器 (100~240V AC, 2.5A/12V)

9447 电池组
7.2V, 2400mAh

9643 充电台
与数据采集记录仪标配附件9418-15AC适配器配合使用, 为一个9447充电

通过使用数据采集记录仪的标配附件AC适配器, 无需使用9643充电台就可对9447电池组充电, 如果分别选购充电台、AC适配器和电池组, 可单独对电池充电。

相关打印机

8992 打印单元
(打印宽度100mm, 与数据采集记录仪配合使用)

9234 记录纸
(一盒10卷, 18m)

220H 卷纸器
(纸宽70~220mm, 100V AC)

8420-51 存储数据采集记录仪(8通道)
8421-51 存储数据采集记录仪(16通道)
8422-51 存储数据采集记录仪(32通道)

注: HIOKI不提供热电偶, 必须从另外的厂商购买。

标配附件: 9418-15 AC适配器 × 1, 波形显示程序软盘 × 1, 一字螺丝刀 × 1(端口台用), 详细操作手册 × 1, 通信功能/波形显示操作手册 × 1, 快速启动手册 × 1, 通信命令操作手册(FD) × 1

请您用以下的联系方式联系我们, 我们会为您安排样机现场演示。感谢您对我公司产品的关注!



日置(上海)商贸有限公司

日置成立中国本地产品维修服务中心
—敬请联络, 竭诚为您服务!

维修服务中心
上海市西藏南路218号永银大厦702室
邮编: 200021
电话: 021-63343307, 63343308
传真: 021-63343309

日置(上海)商贸有限公司
上海市淮海中路93号
大上海时代广场1608-1610室
邮编: 200021
电话: 021-63910350, 63910096,
63910097, 63910090,
63910092
传真: 021-63910360
E-mail: info@hioki.com.cn

苏州联络事务所
苏州市新区狮山路35号
金河国际大厦1612室
邮编: 215011
电话: 0512-66324382, 66324383
传真: 0512-66324381
E-mail: info@hioki.com.cn

广州分公司
广州市天河区体育西路103号
维多利广场A塔3206室
邮编: 510098
电话: 020-38392673, 38392676
传真: 020-38392679
E-mail: info-gz@hioki.com.cn

东莞联络事务所
东莞市南城区鸿福路92号
中环财富广场1110室
邮编: 523073
电话: 0769-22028250, 0769-22028252
传真: 0769-22028925
E-mail: info-gz@hioki.com.cn

北京分公司
北京市朝阳区东三环南路58号
富顿中心A座2602室
邮编: 100021
电话: 010-58674080, 58674081
传真: 010-58674090
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

天津联络事务所
天津市河西区马场道59号
国际经济贸易中心B座17层C单元
邮编: 300203
电话: 022-58581054
传真: 010-58674090
E-mail: info-bj@hioki.com.cn