

已校准的
高精度
仪器

ELPRO

HongKe

虹科

值得您信赖的伙伴

成熟技术 安全可靠

ECOLOG
数据记录仪系列

ECOLOG TN是通用型、多用途仪器，用于监测和记录温度。该系列测量仪的应用领域几乎是无限的，从监测房间或生产过程到记录运输状况。

配置的多样性、各种用途的传感器和全面的附件保证有可靠的解决方案来满足每种需要。

- 2-4通道数据记录仪含内部和外部传感器
- 测量原理：电阻测量 (NTC)
- 大屏幕显示当前的测量值和报警信息
- 记录数字状态的输入通道
- 用elproLOG ANALYZE软件在电脑上进行分析
- 可编程记录间隔
- 1年存储器容量可保存64000个测量值

- 数据记录仪上的键盘 (TN4, TN4-L):
- 显示测量值和报警
- 控制打印功能
- 测试报警输出
- 复位报警输出
- 启动记录
- 开放接口用于和其它设备 (TN3-P, TN4, TN4-L) 通讯
- 省电模式降低耗电量
- 也提供Ex认证 (详见第8页)

可选ATEX:



ECOLOG TN4



货号：2421
TN4、红色外壳

货号：2421-Ex
TN4、含Ex认证，符合ATEX
(详见第8页)



货号：2421-W
TN4、白色外壳



- 4通道数据记录仪 (NTC) 用于外部传感器
- 测量范围：-50 °C..+140 °C
- 可编程报警功能含报警输出

- 键盘用于数据记录仪控制和配置
- 2路数字输入
- 直接在协议打印机上打印出测量值和报警数据
- 保护等级IP52

ECOLOG TN2



货号：2420
TN2、红色外壳

货号：2420-Ex
TN2、含Ex认证
符合ATEX (详见第8页)



货号：2420-W
TN2、白色外壳

- 2通道数据记录仪 (NTC) 含内部传感器
- 测量范围：
外部传感器：-50 °C..+140 °C
内部传感器：-35 °C..+55 °C
- 可编程报警功能含报警输出

- 通过多功能连接器可实现专用功能：
- 外部测量启动
- 报警复位
- 1路数字输入
- 保护等级IP54

ECOLOG TN3-P

- 3路数据记录仪 (NTC) 含内部传感器
- 测量范围：
外部传感器：-50 °C..+140 °C
内部传感器：-35 °C..+55 °C
- 可编程报警功能含报警输出
- 通过多功能连接器实现专用功能：
- 外部测量启动
- 报警复位

- 1路数字输入
- 直接在协议打印机上打印出测量值和报警数据
- 保护等级IP54

货号：2420-P TN3-P、红色外壳
货号：2420-PW TN3-P、白色外壳
货号：2420-PEx TN3-P、含Ex认证
符合ATEX (详见第8页)

ECOLOG TN4-L



货号：2422
TN4-L、红色外壳

货号：2422-Ex
TN4-L、含Ex认证符合ATEX
(详见第8页)

货号：2422-W
TN4-L、白色外壳



- 4通道数据记录仪 (NTC) 用于外部传感器，含LEMO连接器
- 测量范围：-50 °C..+140 °C
- 可编程报警功能含报警输出
- 键盘用于数据记录仪控制和配置

- 2路数字输入
- 直接在协议打印机上打印出测量值和报警数据
- 保护等级IP52

安装支架



货号：2804-C
安装支架，含端子

货号：2804-C-Ex
含Ex认证



货号：2804-CR
安装支架，含端子和RS232接口

记录



货号：2315-B
内置打印机和支架



货号：2560-A
冷藏运输组件
ECOLOG TN3-P和打印机安装在防水盒内，保护等级IP62

耦合器



货号：3032-VN
耦合器DB15 LEMO

NTC温度探头

电阻探头3K3A1B，用于温度范围
-50 °C..+140 °C：



货号：3090-Lxx
通用传感器，LS = 50 mm，
D = 6 mm

货号：3091-Lxx
通用传感器，LS = 150 mm，
D = 6 mm



货号：3095-Lxx
传感器，用于双扣锁测量头，
LS = 70 mm，D = 3.4 mm

货号：3010-Lxx
刺针探头，LS = 100 mm，
D = 4mm



货号：3021-Lxx
刺针探头含手柄，
LS = 100 mm，D = 4 mm



货号：3041-Lxx
平面探头，传感器表面面积6x30mm



货号：3050-Lxx
磁吸温度探头，
D = 22 mm，h = 12 mm



货号：3055-Lxx
水滴型探头，D = 2.5 mm



货号：3060
插入探头



货号：3093-Lxx
温度范围：-50 °C..+105 °C，
含平坦电缆，LS = 20 mm，
D = 5 mm



货号：3094-Lxx
温度范围：-50 °C..+105 °C，
含圆形电缆，LS = 20 mm，
D = 5 mm



货号：3025-L00
浸入式探头含浸入套管

详见第7页更多附件，能够应用于整个
ECOLOG家族。

应用

ECOLOG数据记录仪用途非常广泛：



记录药物制品储存

记录温度敏感药物的储存环境。ELPRO系统是一款质量高又超值的工具，可全面满足GMP/GLP法规要求。



记录洁净室环境

使用ELPRO系统可记录洁净室和实验室的特定气候环境。



监测博物馆气候

控制和记录古董存放的气候环境。



监测食品工业加工

用ELPRO数据记录仪系统记录HACCP加工过程中的温度。



记录运输环境

记录低温和冷藏运输过程中的温度。直接连接ECOLOG数据记录仪的打印机，可当场输出全面的温度记录。



分析环境数据

使用坚固型ECOLOG数据记录仪和各种附件可长期分析环境数据。

对于标准要求高的用户，ECOLOG TH是记录温度和相对湿度最理想的记录仪。高可靠性和获得认证的测量技术、配置的多样性和齐全的附件是ECOLOG TH获得各行各业广泛应用的重要原因。

- 温度和相对湿度记录，包含内部和外部传感器
- 测量原理：T：电阻测量（NTC），RH：电容
- 实施校准和可更换的组合传感器
- 大屏幕显示器显示当前测量值和报警信息
- 输入通道可记录数字状态
- 用elproLOG ANALYZE软件可在电脑上进行数据分析
- 可编程记录间隔
- 1年内内存容量可保存64000个测量值
- 数据记录仪上的键盘：
 - 显示测量值和报警信息
 - 控制打印功能
 - 测试报警输出
 - 复位报警输出
 - 启动记录
 - 测量值标记
- 开放式接口可和其它设备通讯
- 低功耗，省电模式
- 也有Ex认证（详见第8页）

可选ATEX：



ECOLOG TH1



货号：2423
TH1，红色外壳
含标准传感器

货号：2423-Ex
TH1，含Ex认证符合ATEX
（详见第8页）



货号：2423-W
TH1，白色外壳
含标准传感器

ECOLOG TH2



货号：2426
TH2，红色外壳

货号：2426-Ex
TH2，含Ex认证，符合ATEX
（详见第8页）

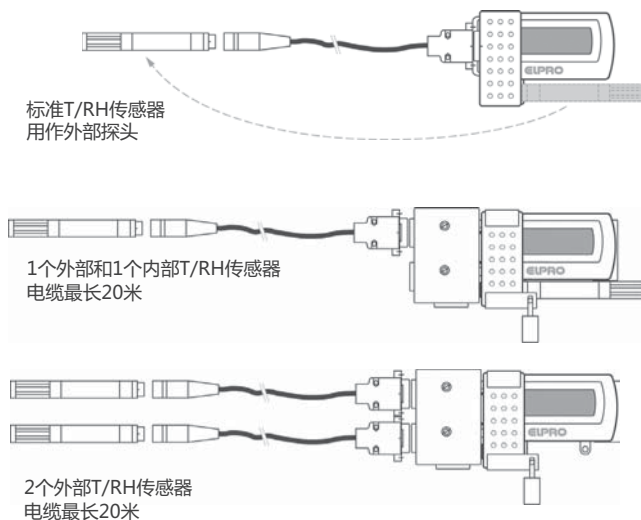


货号：2426-W
TH2，白色外壳

- 4通道数据记录仪可测量温度和相对湿度
- 可连接两个外部组合传感器
- 输入通道用于外部温度传感器（NTC）
- 测量范围：
 - 外部组合式传感器：
 - 35 °C..+70 °C，0 %..100 % RH
(货号：3087)
 - 35 °C..+110 °C，0 %..100 % RH
(货号：3087-B)
 - 外部温度传感器NTC：
 - 55 °C..+140 °C
- 可编程报警功能含报警输出
- 键盘用于数据记录仪控制和配置
- 用键盘复位报警
- 1路数字输入
- 直接在协议打印机上打印出测量值和报警数据
- 保护等级IP52

- 4通道数据记录仪可记录温度和相对湿度
- 内置组合式传感器可测量温度和相对湿度
- 可连接外部温度传感器（NTC）
- 测量范围：
 - 内部组合式传感器：
 - 35 °C..+55 °C，0 %..100 % RH
 - 外部组合式传感器：
 - 35 °C..+70 °C，0 %..100 % RH
(货号：No. 3087)
 - 35 °C..+110 °C，0 %..100 % RH
(货号：3087-B)
 - 外部温度传感器：
 - 55 °C..+140 °C
- 可编程报警功能含报警输出
- 键盘用于数据记录仪控制和配置
- 1路数字输入
- 直接在协议打印机上输出测量值和报警数据
- 保护等级IP50

ECOLOG TH配置举例



T/RH传感器



货号：3087
组合式插入传感器
温度/湿度
T -35 °C..+70 °C, RH 0 %..100 %

货号：3087-B
组合式插入传感器
温度/湿度
T -35 °C..+110 °C, RH 0 %..100 %

NTC温度探头

电阻探头3K3A1B可测量温度
范围-50 °C..+140 °C:
见第3页的ECOLOG TN

安装支架



货号：2805-CR
安装支架含RS232接口
和连接器，用于2个外部
组合式传感器T/RH

货号：2805-C-Ex
含Ex认证

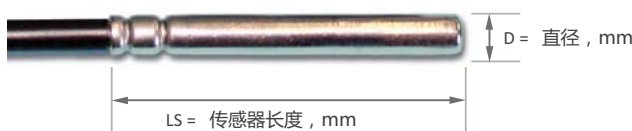


扩展电缆



货号：3215-Sxx
扩展电缆适用于ECOLOG TH1、TH2

传感器长度和直径



温度传感器 (NTC和Pt100) 一般有各种长度或直径。下订单时, 货号中的“x”用相应的电缆长度(米)取代。

保护盒



货号：2352-A
保护盒适用于蒸汽清洗



货号：2804-F
保护盒适用于运输车辆

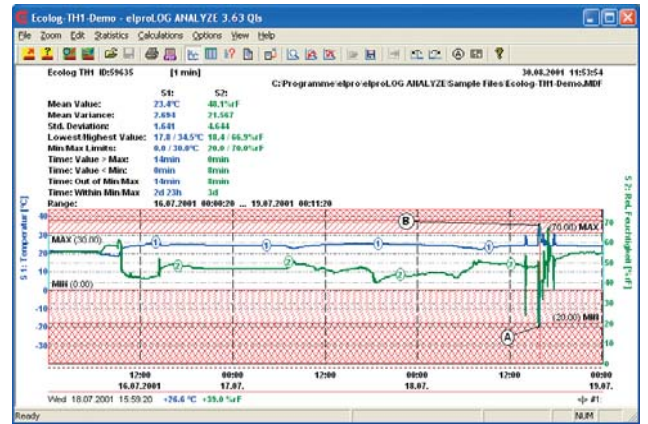


货号：2804-G
保护盖板

见第7页上的其它附件均可应用于整个ECOLOG家族。

elproLOG ANALYZE分析软件

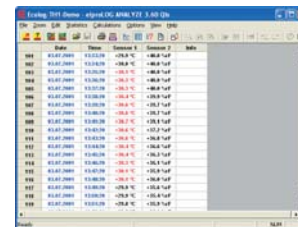
elproLOG ANALYZE软件适用于所有ELPRO数据记录仪型号, 可快速又高效地分析记录的数据。通过elproLOG ANALYZE和点击几下鼠标, 你就可以创建清晰易懂的数据文档布局, 可用图形和表格两种格式。



标记阈值和统计信息的数据显示

当遵守的法规符合FDA 21 CFR Part 11、GMP、GAMP5和GLP时, 验证过的elproLOG ANALYZE QLS软件为你提供你想要的所有安全性, 监测你的合规性环境。

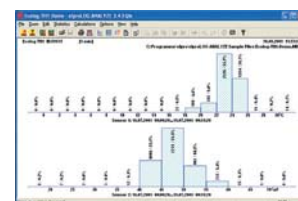
详细的验证手册包含IQ/OQ模板适用于软件和数据记录仪, 也包含SOP举例。



表格带有颜色标记显示阈值背离



丰富的资质和认证手册含IQ/OQ模板和SOP例子



直方图含手动或自动分组功能

ECOLOG TP特别适用于精确测量和分析温度从-200 °C..+550 °C。
 这款通用型数据记录仪，基于标准化的PT100测量技术，和齐全的温度传感器和附件，可广泛应用于各种领域，从监测低温到记录烘干加工过程。

- 2-4通道数据记录仪
- 测量原理：4线Pt100符合 IEC751 / EN60751
- 数字输入通道和可在电脑上用 elproLOG ANALYZE软件分析
- 大屏幕显示器可显示当前测量值和报警信息
- 可编程记录间隔
- 1年内内存容量可保存64000个测量值
- 数据记录仪键盘：
 - 显示测量值和报警信息
 - 控制打印功能
 - 复位报警输出
 - 启动记录
- 开放式接口用于和其它设备通讯
- 低功耗，省电模式
- 也有Ex认证（详见第8页）

可选ATEX:



耦合器



货号：3032-VNP
 DB15 LEMO连接器可简化温度探头的更换

安装支架



货号：2801-CR
 安装支架含端子
 货号：2801-C-Ex 含Ex认证

Pt100温度探头

电阻探头EN60751；温度范围，基于型号从-200 °C..+550 °C
 更多Pt100温度探头的信息请通过sales@hkaco.com联系我们或者访问我们的网站：www.hkaco.com>记录仪

货号：3163-Lxx
 DIN A 探头，-90 °C..+260 °C，不锈钢，LS = 100 mm，D = 4 mm

货号：3181-Lxx
 DIN A探头，蒸汽保护，能经受住压热器作用，-200 °C..+180 °C，LS = 100 mm，D = 5 mm

货号：3165-Lxx
 DIN A ML探头，-200 °C..+500 °C，不锈钢，可弯曲，LS = 350 mm，D = 3 mm

货号：3164-Lxx
 DIN A探头，-50 °C..+260 °C，不锈钢，尖头，LS = 100mm，D = 4mm

货号：3167-Lxx
 DIN B Fühler，-80 °C..+105 °C，塑料，LS = 20 mm，D = 5 mm

货号：3174-Lxx
 ML探头，-80 °C..+350 °C，不锈钢，可弯曲，LS = 50 mm，D = 2 mm

货号：3169-Lxx DIN A探头，0 °C..+500 °C，不锈钢含玻璃纤维电缆，LS = 50 mm，D = 6 mm

货号：3173-Lxx
 DIN A螺纹探头，-50 °C..+120 °C，R1/8”，不锈钢，LS = 24 mm，D = 3 mm

货号：3160
 DIN A插入探头，-35 °C..+55 °C，LS = 30 mm，D = 10 mm

货号：3171-Lxx
 表面探头，0 °C..+180 °C，6 x 10 x 35mm，可拧入粘合的铂片（可达到+80°C）

货号：3159-Lxx
 铂片探头，等级0.5，0 °C..+180 °C

货号：3168-Lxx
 硬食品探头，DIN A，-50 °C..+180 °C，合成材料，LS = 120 mm，D = 4 mm

ECOLOG TP2



货号：2425-2T
 TP2，红色外壳

货号：2425-2TEx
 TP2，含Ex认证符合ATEX（详见第8页）



货号：2425-2TW
 TP2，白色外壳

- 2通道数据记录仪 (Pt100)接外部传感器
- 测量范围：-200 °C..+550 °C
- 可编程报警功能含报警输出

- 键盘用于数据记录仪控制和配置
- 1路数字输入
- 直接在协议打印机上输出测量值和报警数据
- 保护等级IP52

ECOLOG TP4-L



货号：2425
 TP4-L，红色外壳

货号：2425-Ex
 TP4-L，含Ex认证符合ATEX（详见第8页）



货号：2425-W
 TP4-L，白色外壳

- 4通道数据记录仪 (Pt100)接外部传感器，含LEMO连接器
- 测量范围：-200 °C..+550 °C
- 可编程报警功能含报警输出

- 键盘用于数据记录仪控制和配置
- 1路数字输入
- 可直接在协议打印机上输出测量值和报警数据
- 保护等级IP52

附件 - 适用于所有ECOLOG型号

报警	安装支架	连接器	附件	
 <p>货号：2311-B 报警闪光灯红色</p>	 <p>货号：2804-A 安装板</p>	 <p>货号：3202-2PB / 3202-4PB LEMO连接器， 2针或4针安装</p>	 <p>货号：3211-X 安装法兰盘</p>	
 <p>货号：2311-C 报警闪光灯含汽笛</p>	 <p>货号：2804-B 固定板含支架，适用于连接器</p>	 <p>货号：3032-B DB15连接器含定制总成， 电缆数量受限</p>	 <p>货号：3211-BX 螺纹钳</p>	
 <p>货号：2312 报警闪光灯适用于记录仪支架 含Ex认证</p>	 <p>货号：2804-E 固定板上锁 (不含锁)</p>	 <p>货号：3034 DB15连接器，适用于自安装</p>	 <p>货号：3095-T 测量头双锁</p>	
 <p>货号：2341-B 自动电话拨号器 (例子)</p>	<th>保护盒</th>	保护盒		
 <p>货号：1120 GSM接口含4路报警输入</p>	 <p>货号：2350-x 保护等级IP66</p>	<th>读出电缆</th>	读出电缆	
		 <p>货号：2318-USB 数据电缆，用于电脑分析</p>	<th>电池</th>	电池
			 <p>货号：2820 ECOLOG数据记录仪更换电池， 2个1套，可存放至少5年</p>	

温度测量TPx

(只是室温下数据记录仪)

测量范围	分辨率	精度 (k=1)
-200 °C .. -101 °C	0.2 °C	±0.3 °C
-100 °C .. 399 °C	0.1 °C	±0.2 °C
400 °C .. 499 °C	0.1 °C	±0.3 °C
500 °C .. 550 °C	0.2 °C	±0.5 °C

测量相对湿度

精度(@ 23 °C)	磁滞 (10-90-10 % RH)
±1.5 % RH	<1 % RH

温度测量TNx和THx

(室温下的数据记录仪含温度传感器)

测量范围	分辨率	精度 (U95; k=2)
-50 °C .. -31 °C	0.1 °C	±0.6 °C
-30 °C .. -16 °C	0.1 °C	±0.4 °C
-15 °C .. -1 °C	0.1 °C	±0.3 °C
0 °C .. 49 °C	0.1 °C	±0.2 °C
50 °C .. 99 °C	0.1 °C	±0.3 °C
100 °C .. 125 °C	0.1 °C	±0.6 °C
126 °C .. 140 °C	0.1 °C	±0.9 °C

Ex认证

All ECOLOG data loggers are available with Ex approval for zone 1.



Connectivity data of the intrinsically safe interface:

Manual EZ-7003B

SEE 00 ATEX 3115

SEE Certification authority in Luxembourg with certifies the Ex examination carried out by Electrosuisse

00 Year of issue of certificate 2000

ATEX Identifies the use of council directive 94/9/EC

3115 Certification number for this group of ELPRO products

II 2 G

II Device category II intended for use in all potentially explosive atmospheres apart from mines.

2 Category 2, suitable for use in zone 1 (occasional explosion hazard) as well as in zone 2 (rare explosion hazard)

G Atmosphere with explosion hazard arising from gases and vapors but not from dust

Ex ib IIB T4

Ex Explosion protection type according to European directives:

EN 60079-0:2009 and the directives for special types of protection against ignition

ib Type of protection for intrinsic safety against ignition: category ib with 1 failure according to EN 60079-11:2007, EN 1127-1:2011

IIB Use in all potentially explosive atmospheres apart from mines: group II subclause B

T4 Temperature class T4: max. surface temperature 135° with a safety margin of 5 Kelvin for permanently hot surfaces
T4 applies for compound materials with an ignition temperature $t > 135^{\circ}\text{C}$, essentially ethyl ether and ethanol, which are used for industrial production of synthetics and solvents

服务和质量

- ISO 9001质量系统
- 有资质系统
- 自主生产和开发
- 数据记录仪服务自1989年开始
- 校准可符合所有标准
- 所有产品的修理服务
- IQ / OQ资格
- 温度场绘制
- 校准实验室符合ISO 17025
- 全球销售
- ELPRO记录仪和电池回收

法规和标准

ISO 9001: 2008

SGS certificate no. CH98/0013

ATEX

Approval for EX protection zone 1

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 1127-1:20011

CE

EN 61000-6-2:2006 and EN 61000-6-4:2006

EN12830, EN13485, EN13486

Temperature recorder for transport, storage and distribution of foodstuffs and products

GZ1480

Exceptional approval for calibration GZ1480/2000 from 10.4.2000, BEV, Austria

内置法规和建议

GMP, GLP, GAMP 5

Software validation in compliance with 21 CFR Part 820, Electronic Records 21 CFR Part 11, 21 CFR Part 210/211, 21 CFR Part 110, 21 CFR Part 58

EG/EU

Directive (EC) 37/2005, Directive 2002/95/EC (RoHS)

HACCP

Hazard Analysis Critical Control Points

更多信息请通过sales@hkaco.com联系我们，或者
访问我们的网站：www.hkaco.com > 记录仪

HongKe



值得您信赖的伙伴

广州虹科电子科技有限公司

sales@hkaco.com 400-999-3848

www.hkaco.com > 记录仪

广州 上海 北京

 瑞士公司出品
Swiss Engineering