

SearchRAE

培训教程



PROTECTION THROUGH DETECTION

SearchRAE PGM-1600



SearchRAE可燃气体监测器，是为在危险环境中的工作人员设计的，对可燃气体进行连续检测的仪器。当气体浓度超过预先设定的极限值时，它给出实时检测出的气体浓度，并进行报警。在出厂前，报警极限已经设定为默认值，并且传感器都预先用标准浓度的气体进行了校正。



PROTECTION THROUGH DETECTION

培训内容

- 用户界面
- 开机
- 日常使用流程
- 显示
- 报警信号
- 编程模式
- 充电座



PROTECTION THROUGH DETECTION

用户界面

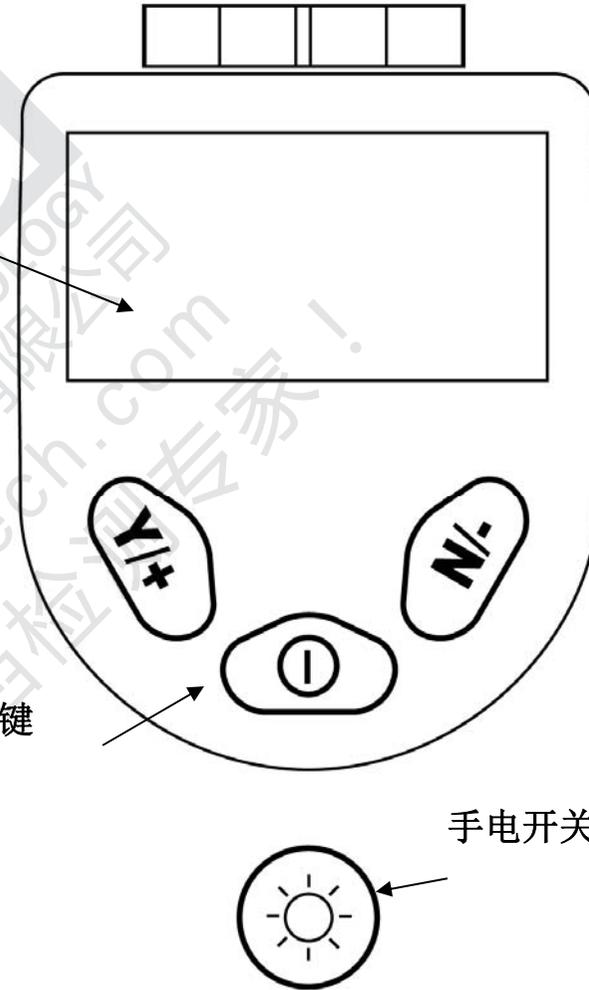
- 用户界面:
 - Y/+ : 报警测试
 - N/-
 - 模式键 (开机)
 - 手电开关键

LED及手电

显示屏

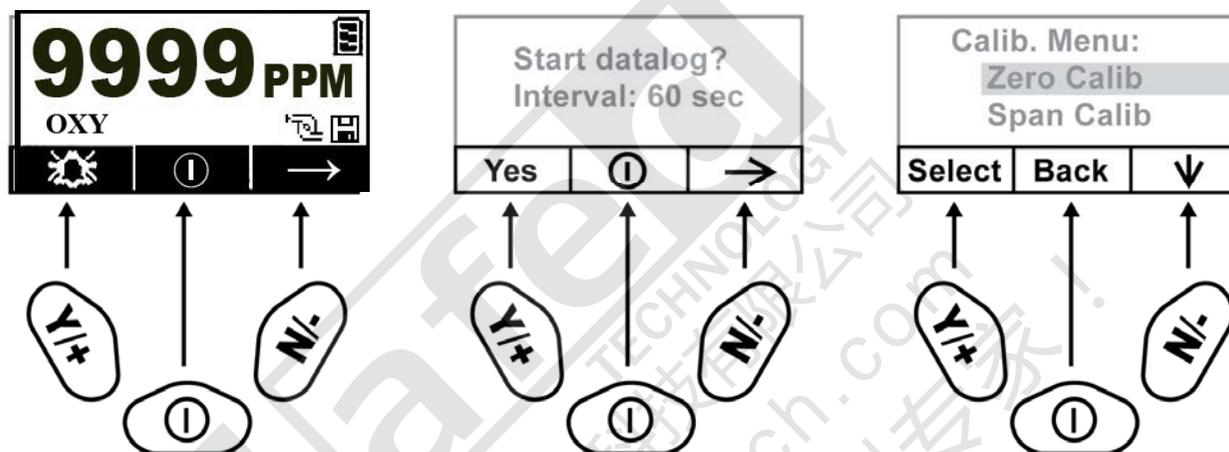
模式键

手电开关键



操作键

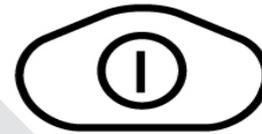
RELATIONSHIP OF BUTTONS TO CONTROL FUNCTIONS



- Y/+键用于屏幕左侧显示的功能及增加数值
- N/-键用于屏幕右侧显示的功能、减小数值及下一项选择
- 模式键用于屏幕中间显示的功能选择、返回上级菜单

开机

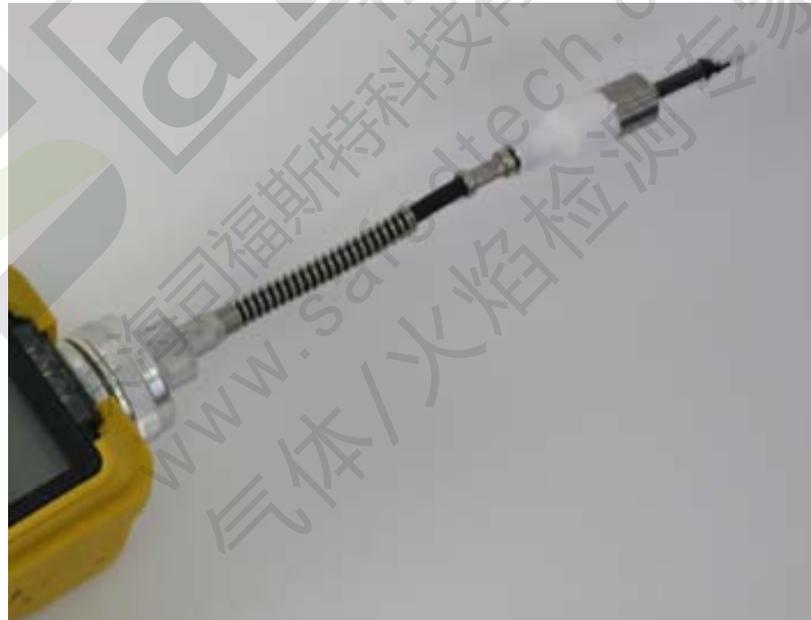
- 按住模式键
- 显示图标，松开模式键
- 仪器开始自检
- 最终显示，检测模式



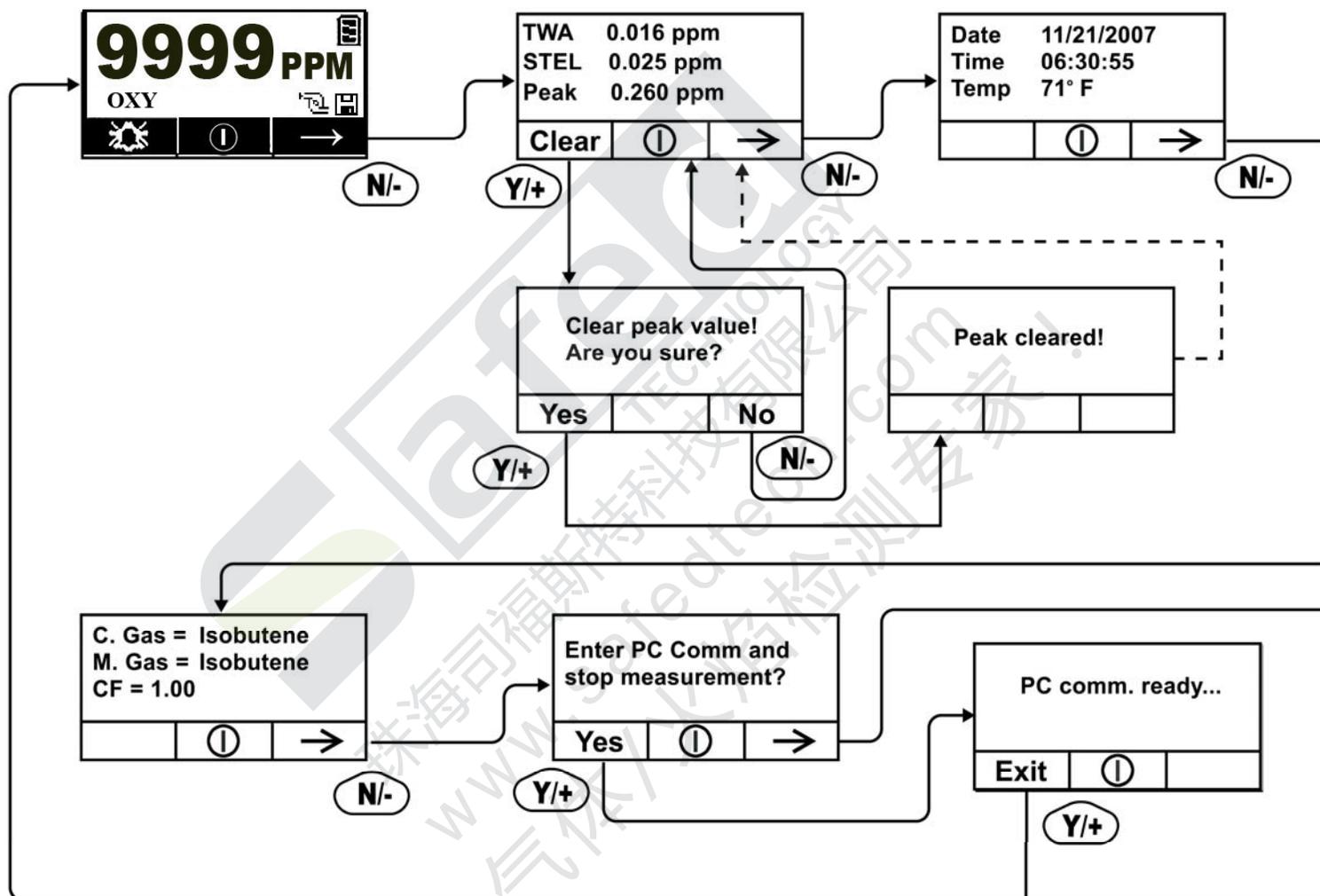
PROTECTION THROUGH DETECTION

零点标定

- 预热后开始零点标定
- “**apply zero gas...**”
- 如果在清洁空气中，开始标定



基本用户



*虚线 (- - -) 为自动返回



PROTECTION THROUGH DETECTION

基本用户

屏幕显示

- 当前读数
- TWA/STEL/PEAK
- 日期/时间/温度
- PC通讯



PROTECTION THROUGH DETECTION

高级用户

差别

- 可以不用进入编程模式直接修改标定气
- 如果标定气为异丁烯时可以改变测量气

检测模式



- 读数，单位为ppm
- 气体信息
- 需要标定
- 电池状态
- 数据存储
- 泵状态
- 按 N/- 键进入下一屏

TWA/STEL/PEAK

TWA 0.016 ppm			Clear peak value! Are you sure?		
STEL 0.025 ppm					
Peak 0.260 ppm					
Clear	ⓘ	→	Yes		No

- TWA 读数
- STEL 读数
- 峰值 读数
- 按 Y/+ 清除
- 按 N/- 进入下一屏

日期/时间/温度

Date	11/21/2007
Time	06:30:55
Temp	71° F
	

- 日期
- 时间
- 内部温度
- 按 N/- 进入下一屏

气体显示

C. Gas = Isobutene		
M. Gas = Isobutene		
CF = 1.00		
	ⓘ	➔

- 标定气
- 测量气
- 校正因子
- 按 N/- 进入下一屏

PC 通讯

Enter PC Comm and stop measurement?		
Yes	ⓘ	→

PC comm. ready...		
Exit	ⓘ	

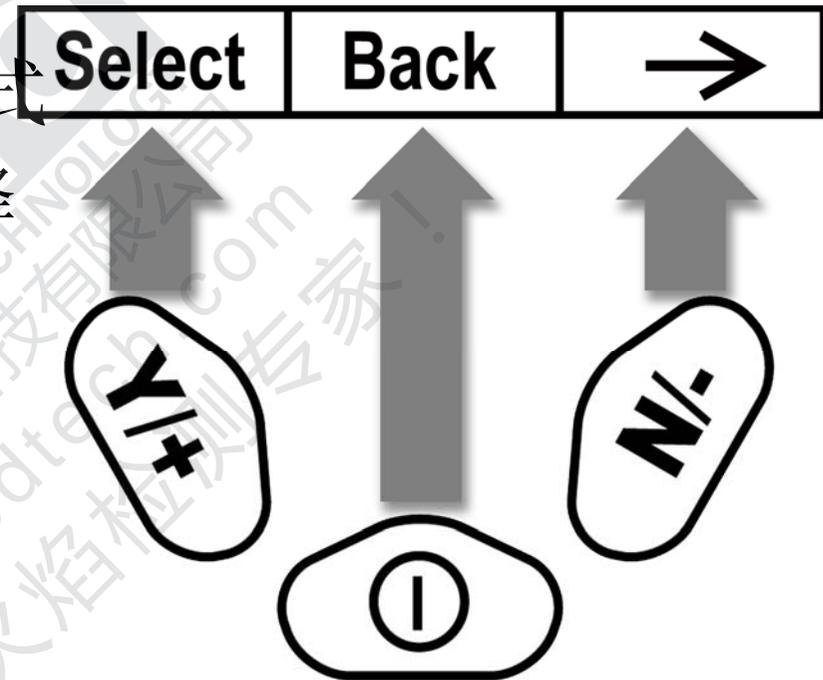
- 进入PC通讯并停止采样
- 按 Y/+ 进入 PC 通讯模式
 - 通讯完成后按 Y/+退出
- 按 N/- 进入下一屏

报警信号

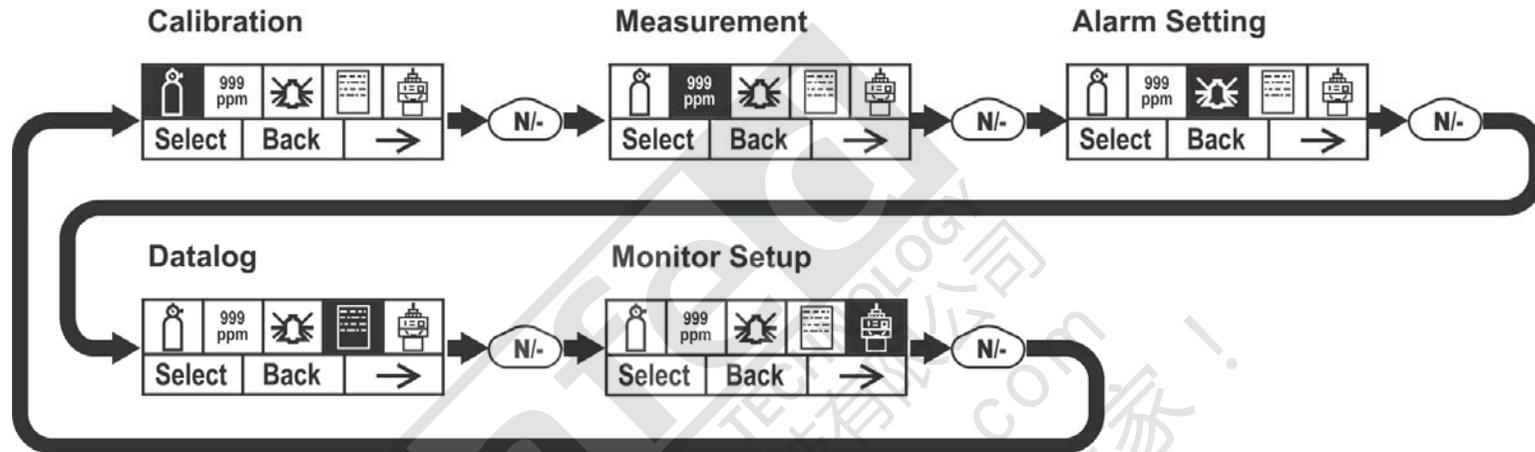
Message	Condition	Alarm Signal
HIGH	Gas exceeds "High Alarm" limit	3 beeps/flashes per second*
OVR	Gas exceeds measurement range	3 beeps/flashes per second
MAX	Gas exceeds electronics' maximum range	3 beeps/flashes per second
LOW	Gas exceeds "Low Alarm" limit	2 beeps/flashes per second*
TWA	Gas exceeds "TWA" limit	1 Beep/flash per second*
STEL	Gas exceeds "STEL" limit	1 Beep/flash per second*
Pump icon flashes	Pump failure	3 beeps/flashes per second
Battery icon flashes	Low battery	1 flash, 1 beep per minute plus battery icon flashes on display
CAL	Calibration failed, or needs calibration	1 beep/flash per second
NEG	Gas reading measures less than number stored in calibration	1 beep/flash per second

编程模式

- 使用界面“选择”“返回”和“Next”操作
- 按“MODE”退出变成模式
- Y/+ 增加数值或确认选择
- N/- 减小数值或取消选择



编程模式



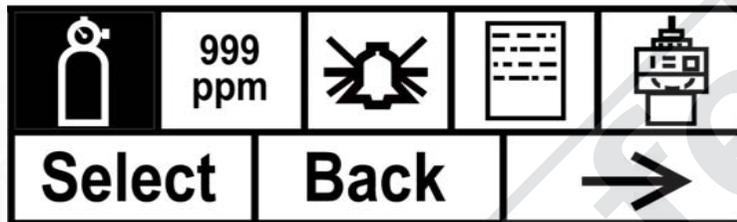
- 按住 N/- 和 MODE 键进入
- 密码“0000”

Password

↑ Enter →

标定

Calibration



Calibration

Zero Calib

Span Calib

Select

Back



- 按 Y/+ 选择标定菜单和标定类型
- 按 N/- 在零点标定和标气标定中选择
- 按 MODE 退出标定菜单

标定

- 需要准备:
- 零点标气瓶或零点标定套件
- 100ppm浓度异丁烯气瓶及0.5L流量计或气袋及匹配的流量计

流量校正

为保证精度，需要进行匹配的流量校正!

- 使用流量计或气袋
- 将标定气充满气袋
- 使用“T”型或开放管连接多余气体

Zero calibration

- 按 [Y/+] 选择零点标定
- 按 [MODE] 返回主菜单
- 按 [N/-] 选择标气标定

Calibration

Zero Calib

Span Calib

Select

Back



零点标定

gas... apply zero		
Start	Quit	



- 如果在清新空气中，可以进行标定，
- 按 Y/+ 开始标定

标气标定

- 零点标定之后，返回标定菜单，进行标气标定
- 按 [Y/+] 进入标气标定
- 按 [N/-] 跳过标气标定，返回零点标定
- 按 [MODE] 退出，返回标定菜单

标气标定

C. Gas = Isobutene		
Span = 10 ppm		
Calibrating...		30
		Abort

Span aborted!		

- 打开标气
- 按 Y/+ 开始标定
- 按 N/- 终止标定

标气标定

- 标定完成，显示:

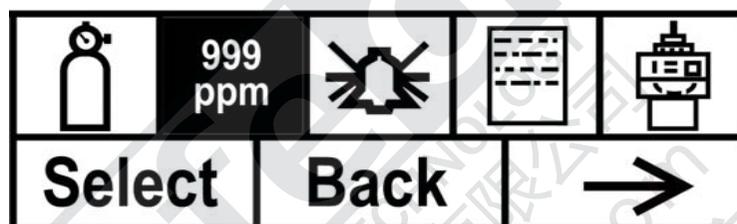
Span 1 is done!

Reading = xxx. ppm

- 菜单移动到三点标定
- 选择 Yes/+ 继续, N/- 跳过
- 按 **MODE** 返回正常操作

测量气和单位

Measurement



- 测量气有四个列表
 - 我的列表: 最多10个, 从异丁烯开始
 - 最近10个: 最新使用的十个
 - 气体库: 所有在 TN-106 中列出的气体
 - 自定义气体: 用户可通过 ProRAE Studio 修改

测量气列表

Measurement



- 按 N/- 滚动列表
- 按 Y/+ 选择

测量气列表

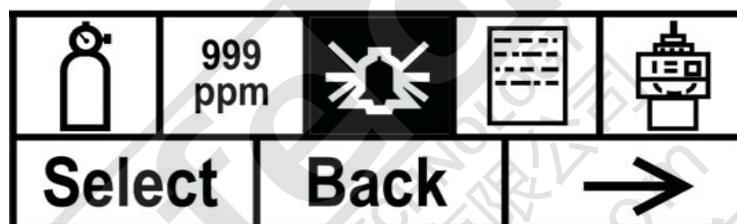
Measurement



- 列表选择后，
 - 按 N/- 滚动选项
 - 按 Y/+ 选择
- 按 MODE 退出
- 按 Y/+ 存储选择或 N/- 不存储

报警设置

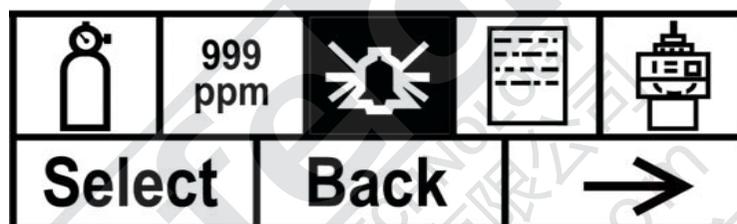
Alarm Setting



- 按 Y/+ 改变高报, 低报Low, STEL, 和/或 TWA报警值
- 按 N/- 滚动菜单
- 按 Y/+ 选择修改值

报警设置

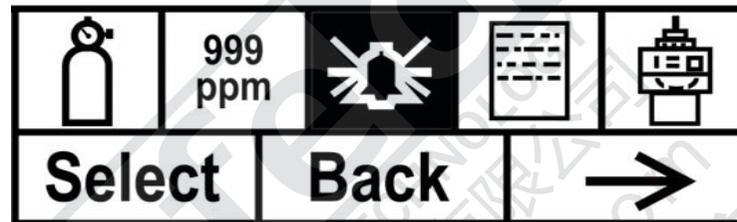
Alarm Setting



- 报警值当前位的光标闪烁
- 按 Y/+ 增加每位数值
- 按 N/- 移动到下一位
- 完成后按 **MODE**
 - 按 Y/+ 确认修改
 - 按 N/- 作废修改

报警类型

Alarm Setting



- 报警锁定 – 尽管报警环境已恢复，必须按 Y/+ 才能解除报警
- 自动复位 – 一旦环境恢复，报警自动停止 (默认设置)

声光报警

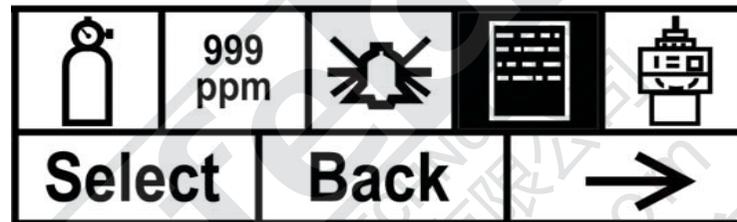
Alarm Setting



- 改变声光报警模式
 - 全开
 - 仅光报警
 - 仅声报警
 - 全关
- 按 N/- 进入下一选项，按 Y/+ 选择， Mode 退出

数据存储

Datalog



- 按 Y/+ 进入数据存储菜单
 - 清除存储
 - I间隔
 - 数据选择
 - 存储方式
- 按 N/- 进入下一项，MODE 返回正常操作

清除数据存储

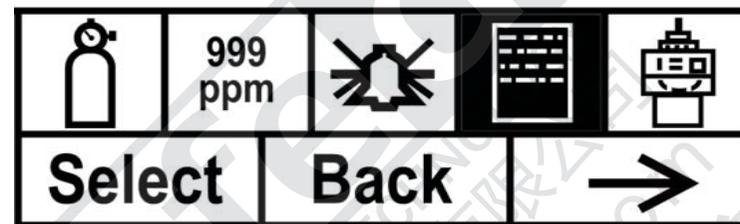
Datalog



- 清除仪器中存储的所有数据
- 按 Y/+ 清除数据
 - 显示提问“是否确认?”
- 按 Y/+ 确认
- 按 N/- 保留数据

间隔

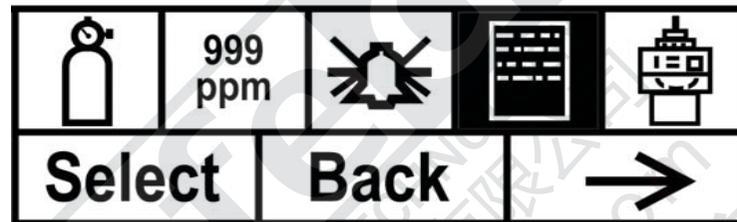
Datalog



- 显示数据间隔，单位秒
- 默认为 60 秒
- 最大为 3600
 - 按 Y/+ 增加每位数值
 - 按 N/- 移动到下一位
- 结束按 MODE
- 按 Y/+ 保存，按 N/- 取消

数据选择

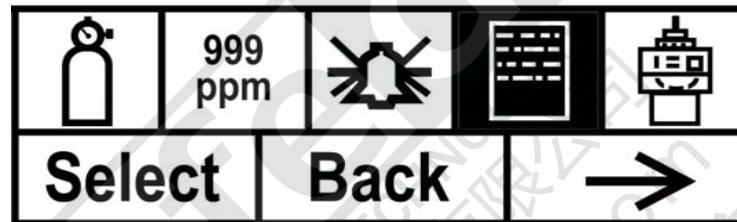
Datalog



- 选择数据存储类型
 - 平均值
 - 最大值
 - 最小值
- 按 N/- 移动到下一选项
- 按 Y/+ 选择，显示“X”表示选择
- 完成按 MODE
- 按 Y/+ 存储，按 N/- 取消

数据存储方式

Datalog



三种存储方式

- 自动 – 默认方式，存储每个数据
- 手动 – 只在手动数据存储打开时存储
- 单次 – 只在单次采样时存储

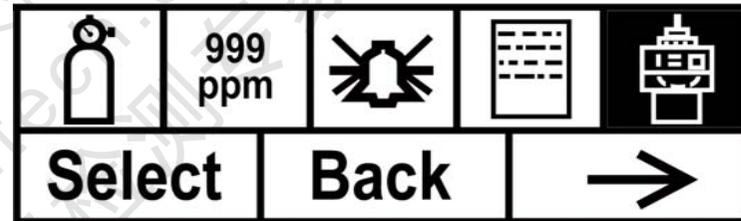
数据存储方式

- 修改数据存储方式
 - 按 N/- 移动到下一项
 - 按 Y/+ 确认修改
- 完成后, 按 **MODE**
 - 按 Y/+ 存储修改
 - 按 N/- 作废修改

系统设置

- 操作模式
- 现场编号
- 用户编号
- 用户模式
- 日期
- 时间
- 泵占空比
- 温度单位

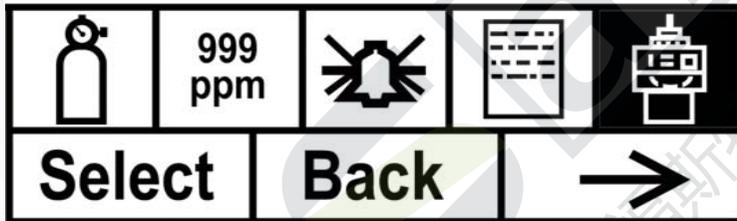
Monitor Setup



设置

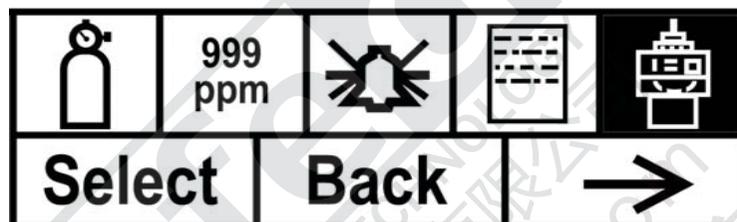
- 泵速度
- 语言
- 实时协议
- 开启零点校准
- 仪器号
- LCD 对比度

Monitor Setup



操作模式

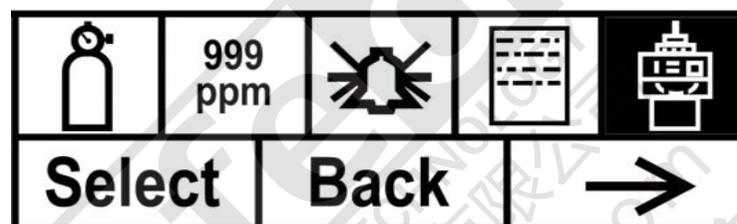
Monitor Setup



- 按 N/- 在检测模式和搜索模式间选择
- 按 Y/+ 选择
- 按 MODE 确认修改
- 按 Y/+ 存储，按 N/- 作废

现场编号

Monitor Setup

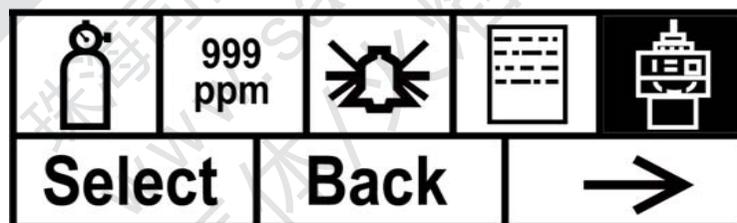


- 输入8位现场编号，包括字母/数字/字符
- 按 Y/+ 显示当前现场编号
- 按 Y/+ 修改
 - Note – 最后四位必须是数字

现场编号

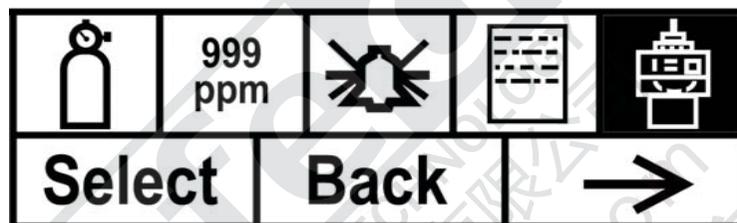
- 按 N/- 移动到下一位
- 按 MODE 退出
- 如果有修改, 按 Y/+ 保存
- 按 N/- 取消所有修改

Monitor Setup



用户编号

Monitor Setup

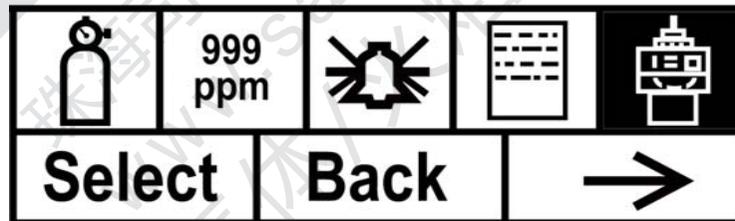


- 输入 8位用户编号，包括字母/数字
- 按 Y/+ 显示当前用户编号
- 按 Y/+ 改变

用户编号

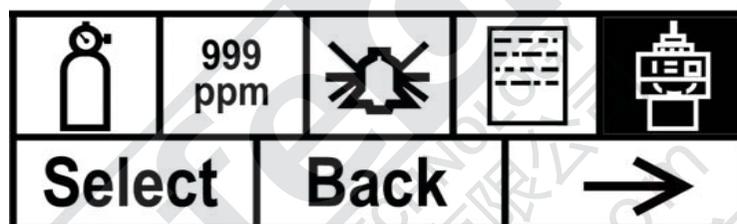
- 按 N/- 移动到下一位
- 按 MODE 退出
- 如果有修改, 按 Y/+ 保存
- 按 N/- 取消所有修改

Monitor Setup



用户模式

Monitor Setup



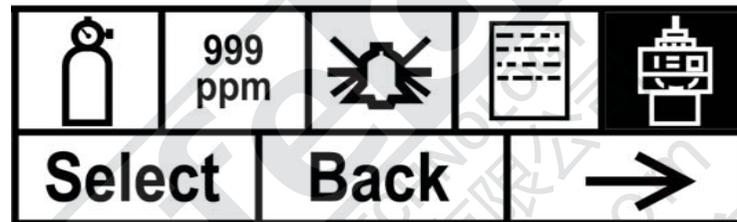
- 基本模式 – 用户只能查看和基本设置功能
- 高级模式 – 可以查看并设置所有功能

用户模式

- 每按 N/- 一次光标所在位置
- 按 Y/+ 改变选择
- 按 MODE 选择
- 按 Y/+ 确认修改, 按 N/- 取消

日期

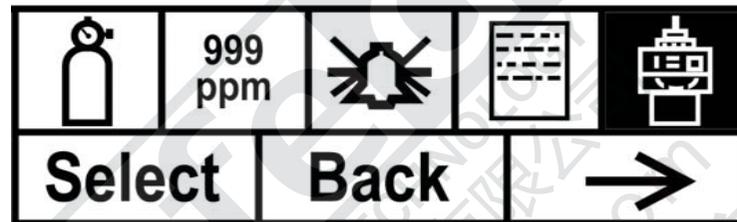
Monitor Setup



- 按月/日/年格式，每项两位
- 按 Y/+ 显示当前日期
- 光标闪烁表明当前的选择项

日期

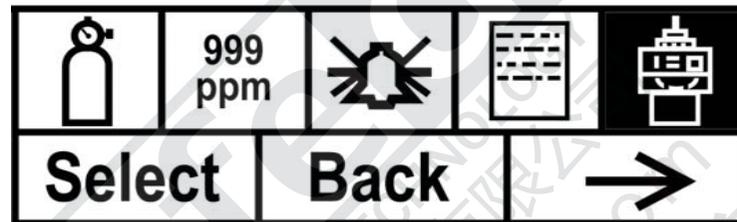
Monitor Setup



- 按 Y/+ 改变数值
- 按 N/- 移动到下一项
- 按 MODE 结束修改
- Y/+ 确认修改, N/- 取消

时间

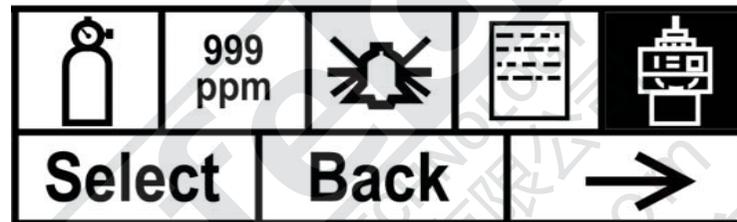
Monitor Setup



- 按 时/分/秒格式显示，每项两位数值
- 时间为24小时格式
- 按 Y/+ 显示当前时间
- 光标闪烁表明当前的选择项

Time

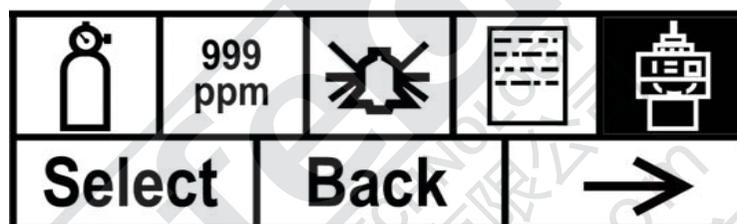
Monitor Setup



- 按 Y/+ 改变数值
- 按 N/- 移动到下一项
- 按 MODE 结束修改
- Y/+ 确认修改, N/- 取消

温度单位

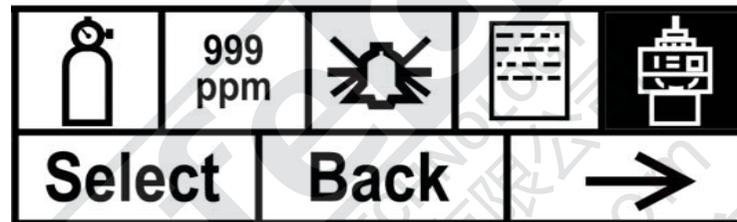
Monitor Setup



- 选择温度单位为华氏度或摄氏度
- 按 N/- 移动光标
- 按 Y/+ 选择温度单位
- 完成后 按 MODE
- 按Y/+ 确认修改, 按N/- 取消修改

泵速度

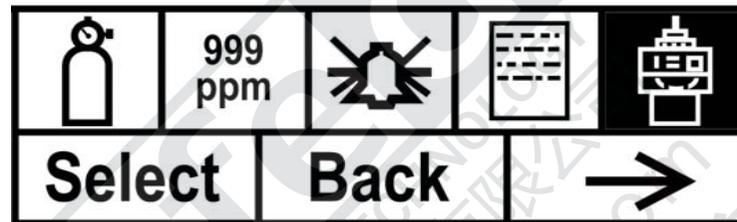
Monitor Setup



- 选择泵速度高或低
 - 低速节省电池，也更安静
- 按 N/- 移动光标
- 按 Y/+ 选择泵速度
- 完成后按 **MODE**
- 按Y/+ 确认修改, 按N/- 取消修改

语言

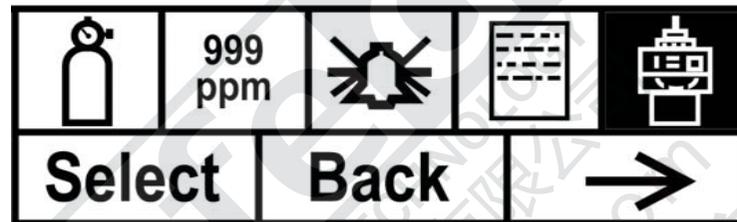
Monitor Setup



- 可选12种语言，默认为英语
- 按 N/- 移动光标
- 按 Y/+ 选择语言
- 选择完毕按 **MODE**
- 按Y/+ 确认修改, 按N/- 取消修改

开机零点校准

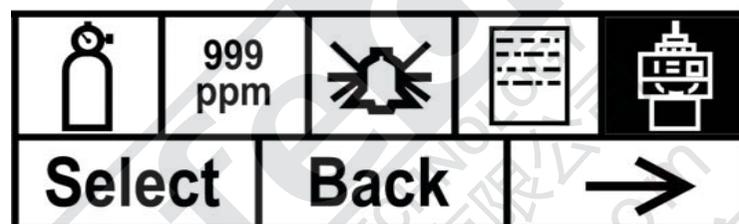
Monitor Setup



- 设置开机时是否进行零点校准
- 按 N/- 移动光标
- 按 Y/+ 选择
- 完成按 **MODE**
- 按 Y/+ 确认修改, 按 N/- 取消修改

仪器号

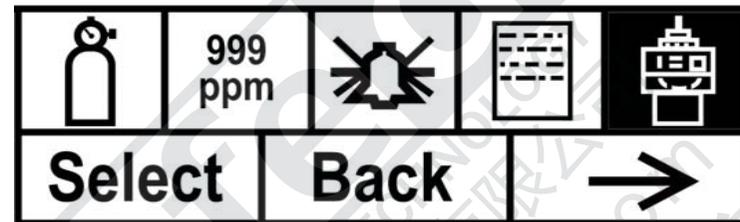
Monitor Setup



- 以三位数值区分设备
 - 编号必须是独立的数值
- 按 Y/+ 改变数值
- 按 N/- 移动到下一位
- 按 MODE 改变编号
- 按 Y/+ 确认修改, 按 N/- 取消修改

LCD 对比度

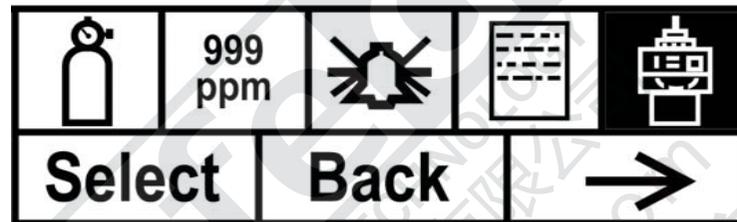
Monitor Setup



- 增加或减小显示对比度
 - 最小值 20
 - 最大值 60
- 按 Y/+ 增加， N/- 减小数值
- 按 MODE 结束修改
- 按 Y/+ 确认修改, 按 N/- 取消修改

参数设置

Monitor Setup



- 按 **MODE** 可随时返回正常操作
- 在菜单选项中按 **MODE** 返回上级菜单

关闭电源

- 按住 **MODE** 3秒钟
- 开始声音报警并进行**5秒**倒计时
- 松开按钮，显示“关机...”
- 在倒计时过程中松开 **MODE** 键可结束关机

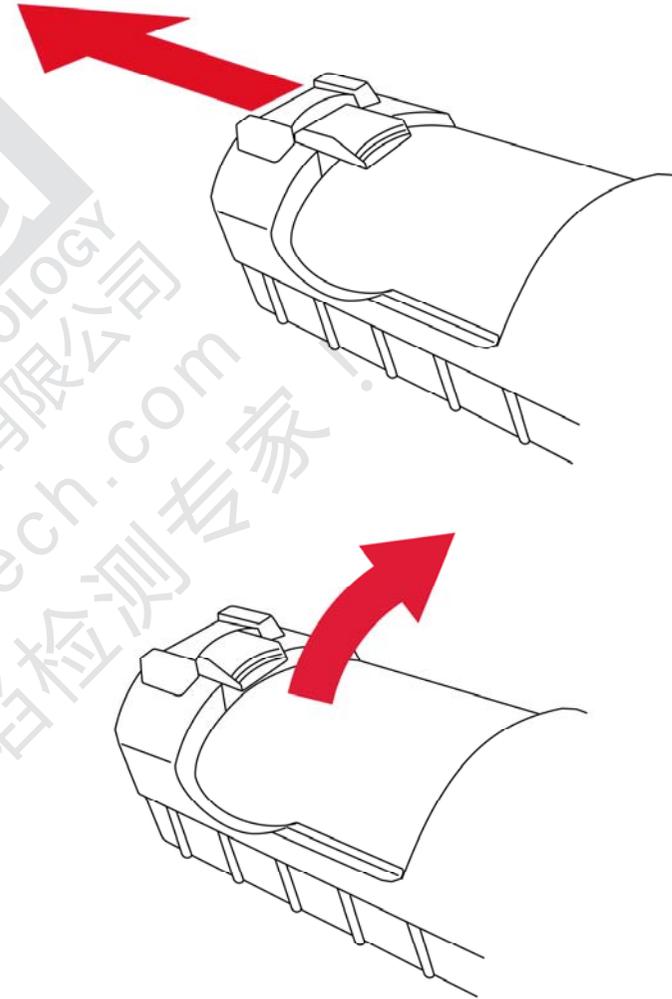
充电座

- 连接充电座
 - 将仪器向下压
 - 将仪器向后对准底座
- 从充电座取出仪器
 - 将仪器向下压
 - 反方向取下仪器



取出电池

- 不需取下外套
- 将电池卡向下推
- 取下电池



电池充电

- 使用充电座后部的充电器
 - 将电池向触点方向推
 - 将电池放平
- 取下电池
 - 将电池向里推
 - 取下电池



联系我们

华瑞中国总代理

珠海司福斯特科技有限公司

www.safedtech.com

销售热线：4001642016



PROTECTION THROUGH DETECTION