



优势

- 产生稳定的湿度和温度条件 ($<\pm 0.1\% \text{rh}$, $<\pm 0.01\text{ }^\circ\text{C}$)
- 用于实验室和现场的校准方案
- 湿度平衡, HG2-S通常在5分钟内, HG2-XL通常在15分钟内
- 同时校准多个探头
- “AutoCal” 自动校准 (可选)
- “Remote API” 使用第三方软件进行记录和控制 (可选)
- 兼容 HW5 软件符合FDA 21 CFR part 11

应用

适用于湿度和温度测量设备用户的现场校准解决方案。



技术信息

HygroGen2能够在仪器的整个工作范围内校准仪器, 满足质量和合规性法规的严格要求, 在制药行业受到欢迎, 并受到ISO17025湿度校准实验室的青睐。

它是便携式和坚固的, 可以灵活设置安装位置, 从而实现完整的系统认证。Hygro-Gen2-S稳定耐用、很小的热梯度和可在设定点快速调节并稳定, 这个优点也被复制到新的家族成员中——HygroGen2-XL, 它拥有一个更大的腔室。

HygroGen2-S

- 腔室容量: 2 升
- 工作容量: 1.5 升
- 湿度变化(5...95 %rh, 0.1 %rh 稳定性): <5 分钟
- 温度变化 (23...50 °C, 0.01 °C 稳定性): < 5 分钟



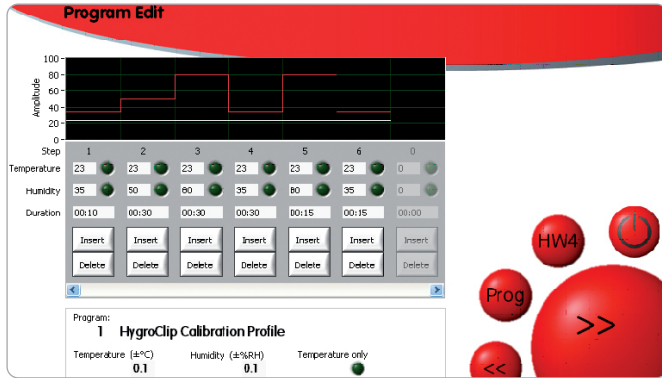
HygroGen2-XL

- 腔室容量: 20 升
- 工作容量: 17 升
- 湿度变化 (5...95 %rh, 0.1 %rh 稳定性): <15 分钟
- 温度变化 (23...50 °C, 0.01 °C 稳定性): < 15 分钟

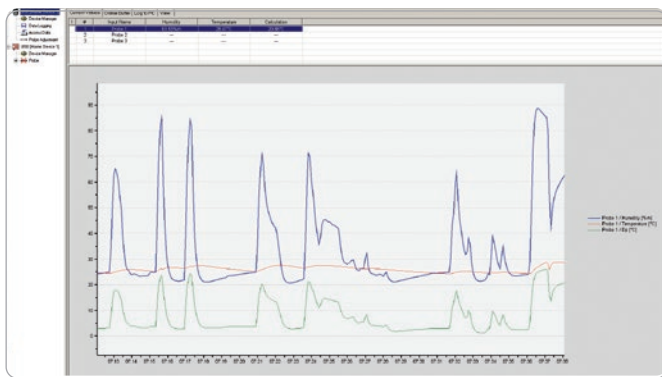


标准特点

- 两款 HygroGen2 的标准温度控制范围为 0...60 °C，湿度控制范围为 5...95 %rh。可选范围扩展
- 湿度发生是由压电元件与数字 PID 控制，允许在整个温度范围内优化响应。平衡时，相对湿度控制优于 ±0.1 %rh。
- 触摸屏界面
- 集成USB 端口，用于连接鼠标和键盘等外围设备。也可以连接罗卓尼克 HygroClip2 探头，通过USB 电缆。
- 用户可编程设定值允许自动改变温度和湿度设置点与预先设定的停留时间。一旦设置，这个 ramp/soak 功能可使仪器在多个点进行校准，无需人工设置



- 用于连接冷镜参考湿度计的外部加热采样点允许用户随时精确验证湿度控制探头的校准，或降低整体校准的不确定性。样气端口也可用于为外部应用提供稳定的湿度条件
- 远程支持 - 通过将 HygroGen2 连接到因特网，可实现远程支持和培训（以前只提供远程增强功能）
- 集成符合 FDA 21 CFR part 11 的 Rotronic HW5-P 数据采集和校准软件，提供测量值的自动收集和兼容探头的数字化调整。现在还包括 HygroClip2 探头的数据记录功能。



- 内置 UV 紫外线灭菌系统，可以消除任何水载污染物
- 干燥空气由内部干燥剂仓提供，干燥剂仓集成了完整的状态监控功能，以使用户可以识别干燥剂何时需要再生或更换

- 标准舱门 (HG2-S: 6 x 30 mm, HG2-XL: 8 x 30 mm 端口) 和定制设计(例如: HG2-XL: 19 x 30 mm)。提供一系列适合不同尺寸探头的探头套管。HG2-S还可以配置有机玻璃透明门。
- 对于 HG2-XL，探头和记录器可以安装在模块化架子上和舱门上

可选升级功能

所有型号的 Hygro-Gen2 可提供一些可选的增强功能。这些应用程序使用特定于机器的软件解锁代码（可从您的 Rotronic 经销商处获得）并可以在任何时候购买和应用在装置上。

- 远程 API
- AutoCal – HC2 和 HCD 探头的自动校准、调整和证书生成
- 外部冷镜参考集成
- 温度和湿度范围扩展 (-5...60 °C, 2...99 %rh)
- 远程屏幕共享

“Remote API” *

远程 API 是一个新特性，允许通过 TCP/IP 上的一系列命令对 HygroGen2 进行细粒度的命令行控制和记录。这允许用户将 HygroGen2 集成到他们自己或第三方系统中。例如 Beamix 和/或编写软件脚本来自动化校准过程。

```

HG2-1379

TempControl?
1
TempSP?
25.00
HumiditySP?
35.00
Temp?
25.007
Humidity?
34.990
HumiditySP=80
    
```

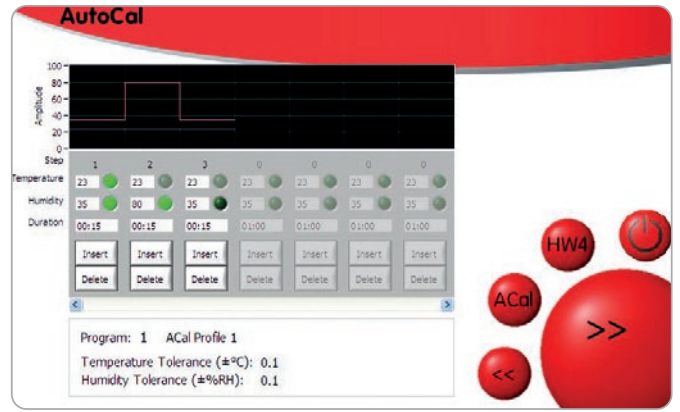
Commands	
Temp?	HC2Serial?
TempRef?	DesiccantHC2Serial?
TempControl?	Version?
TempControl=x [1,0]	ControllerSerial?
TempSP?	Name?
TempSP=x	Reference?
TempStable?	Reference=x
TempPower?	ExtRefCorrections?
RH?	ExtRefSerial?
RHRef?	ExtRefTemp?
RHControl?	ExtRefTempCorr?
RHControl=x [1,0]	ExtRefDP?
RHSP?	ExtRefDPCorr?
RHSP=x	ExtRefFP?
RHStable?	ExtRefFPCorr?
RHPower?	ExtRefRH?
Time?	ExtRefControl?
Desiccant1DP?	ExtRefStable?
Desiccant2DP?	Warning?
WaterLevel?	ProgramRun?

“AutoCal”

使用 AutoCal，用户可以对一系列需要的设定点进行预先编程，并让仪器自动校准和调整罗卓尼克 HygroClip2 相对湿度探头的整个范围，同时生成一个可定制的 PDF 证书，并详细说明所有校准数据。

通过使用 AC3001 USB 适配器连接的多个HC2探头的自动校准:

- 20 个用户程序 (每个程序多达 200 个设置点)
- 可自动调整 1 个温度和 10 个湿度点
- 单独选择调整探头
- 为每个被测探头创建一个 PDF 校准证书



订货号	
HG2-AutoCal-Code	特点(仅限许可证代码):自动校准功能
HG2-ExtRef-Code	功能(以前是 Autocal+, 需要 AutoCal 或 RemoteAPI, 只需要许可证代码): 密析尔冷镜式露点仪作为外部参考
HG2-TempExt-Code	特点(仅限许可证代码):温度扩展至 -5...60 °C
HG2-HumiExt-Code	特点(仅限许可证代码):湿度扩展至 2...99 %rh
HG2-Screenshare-Code	功能(以前是Remote, 只有许可证代码):远程屏幕共享
HG2-API-Code	特点(仅许可证代码):远程控制应用程序编程接口
HG2-EF-Bundle1	特性包 1 (仅提供许可证代码): [TempExt / HumiExt / AutoCal]
HG2-EF-Bundle2	特性包 2 (仅限许可证代码): [AutoCal / ExtRef / Screenshare]
HG2-EF-Bundle3	特性包 3 (仅限许可证代码): [TempExt / HumiExt / AutoCal / ExtRef / Screenshare]
HG2-EF-Bundle4	特性包 4 (仅限许可证代码): [RemoteAPI / ExtRef / Screenshare]
HG2-EF-Bundle5	特性包 5 (仅提供许可证代码): [TempExt / HumiExt]

外部冷镜式露点仪参考集成

(以前是 "AutoCal+"), 外部冷镜参考集成进一步扩展了发生器的实用性, 可以将冷镜湿度仪集成为 AutoCal 校准参考或集成在远程 API 内。

冷镜仪被广泛用作可靠的湿度校准参考, 并被用作默认的传输标准, 直至被国家计量研究院, 包括 NPL, NIST, PTB, NML, 用作测量。由于能够以 0.1 °Cdp 规定精度添加外部参考, 尽管在实际情况下更好, 但在环境条件下测量不确定度小于 0.7 %rh 是可以实现的。(需要冷镜参考集成)



“范围扩展”

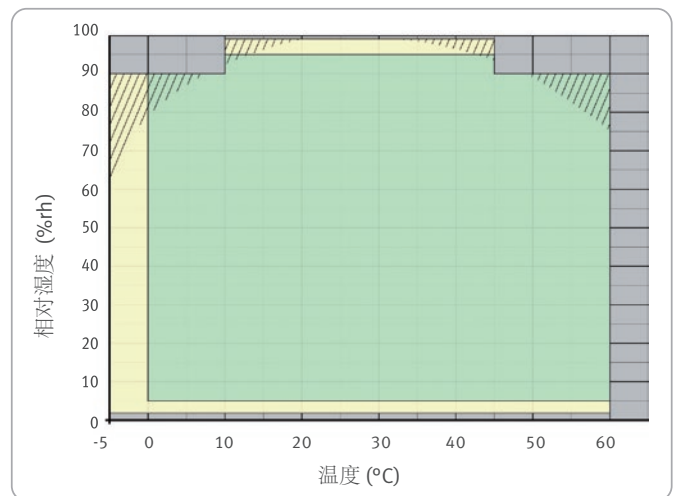
可选范围扩展如下:

- 低温范围扩展 -5...60 °C (标准 0...60 °C)
- 湿度范围扩展 2...99 %rh (标准 5...95 %rh)

“远程屏幕共享”

(以前是 "Remote Control"), 远程屏幕共享通过将 HygroGen2 连接到您的局域网, 实现远程操作, 可通过无线网连接到移动设备。使用开源标准 VNC 协议, HygroGen2 可以在一台 PC 上进行控制和监视。

HygroGen2 的远程控制可以在多个桌面和移动平台上实现。



- 标准操作范围
- 可选升级操作范围
- ▨ 腔室内可能发生凝结 (取决于周围环境)

技术参数

一般规格		HG2-S	HG2-XL
腔室容量		2 升	20 升
工作容量		1.5 升	17 升
湿度变化 (<±0.1 %rh 稳定性)	5...95 %rh	<5 分钟	<15 分钟
温度变化 (<±0.01 °C 稳定性)	23...50 °C	<5 分钟	<15 分钟
	23...0 °C	<25 分钟	<35 分钟
热梯度	15...50 °C	<±0.05 °C	<±0.05 °C
	5...60 °C	<±0.1 °C	<±0.1 °C
	0...5 °C	<±0.15 °C	<±0.15 °C
探头安装		多达 6 只探头, 通过舱门	多达 19 只探头, 通过舱门外加内部架子
重量 & 尺寸		13 kg, 45 x 41x 21 cm	37 kg, 80 x 62 x 41 cm
发生方式	带有干燥剂干燥室和压电加湿器的混合流; 带径向室混合风扇的帕尔贴热电元件		
控制探头规格	±1.3 %rh (0...10 °C and 30...50 °C) 和 ±1.8 %rh (50...60 °C)		
通常校准不确定性	±1.5 %rh (k=2) @23 °C, ±0.15 °C (k=2) 15...50 °C		
传感器	HygroClip2, 电容式湿度传感器, Pt100 温度传感器		
控制类型	嵌入式多 PID 控制器, 触摸屏图形用户界面		
编程功能	可存储 20 用户程序, 每个用户程序可设定多达 200 个变化设定值		
冷镜参考的外部取样回路	温度控制进气口和出气口, 6 mm 配件		
USB 端口	前面 7 个, 后面 2 个		
集成软件	Rotronic HW5 (FDA 21 CFR part 11 符合)		
水位	水位条形柱图指示, 高低位报警		
水质	UV 紫外消毒灭菌, 自动循环		
干燥剂状态	干燥剂状态监控		
可选升级功能	温度/湿度范围扩展, 自动校准, 外部冷镜参考集成, 远程屏幕共享, 远程 API *		
供电	110...240 VAC 50/60 Hz, 3 A (240 VAC) 6A (110 VAC)		
外壳	粉末涂层铝和钢, IP20		
操作条件	10-35 °C, <2000 m 海拔高度或更低		
CE	安全	EN 61010-1:2001	
UKCA	EMC	EN 61326-1:2006	
		EN 61000-6-1:2007	

订货号	
HG2-S	HygroGen2 带有触摸屏, 校准控制/参考探头, 设置点控制和编程功能, 自加热样气循环回路, 干燥剂仓, 填水器, 内嵌 HW5-P 软件。发生器舱门需单独订购
HG2-XL	HygroGen2-XL 带有触摸屏, 校准控制/参考探头, 设置点控制和编程功能, 自加热样气循环回路, 2 个干燥剂仓, 注水器, 内嵌 HW5-P 软件, 包含舱门。
探头/探头套/塞子	
HG2-D-888888	HG2-S 舱门 6 x 30 mm 开孔和 6 个塞子, 对于为适应更小直径探头需订购特定 B8 套管
HG2-DP-00000	HG2-S 透明亚克力门(无开孔) 用于校准带显示仪表
HG2-B8	30 mm 塞子用于 HG2-D-888888
HG2-B8-xx	B8 探头套管用于 HG2-D-888888 (外径 30 mm, 内探头直径见 xx 直径规范)
HG2-D-xxxxxx	HG2-S 定制舱门用于 > 30 mm 开孔, 可通过 Rotronic 经销商提供订购舱门
HG2-Bxx	定制塞子
HG2-Bxx-xx	定制探头适配器套管
HG2-D-888888-Map	HG2-D888888 舱门带可拆卸 mapping 支架
配件	
HG2-TB	HG2-S 轻便式发生器箱 g
HG2-TC	HG2-S 重型运输箱
HG2-AC3001-L/050	HygroClip2 校准电缆, 50 cm, USB
HG2-AC3001-L/050 (5)	HygroClip2 校准电缆, 50 cm, USB, 5 个 HG2-AC3001-L/050
HG2-PRT-ring	PRT 安装环, 用于外部温度基准, 对 HG2-S 长久监测
服务&耗材	
HG2-DES-3	分子筛干燥剂 (3 kg)
HG2-CAM	高分辨率摄像头内置在 HG2-B8 塞子