

# 试验箱

Test chamber



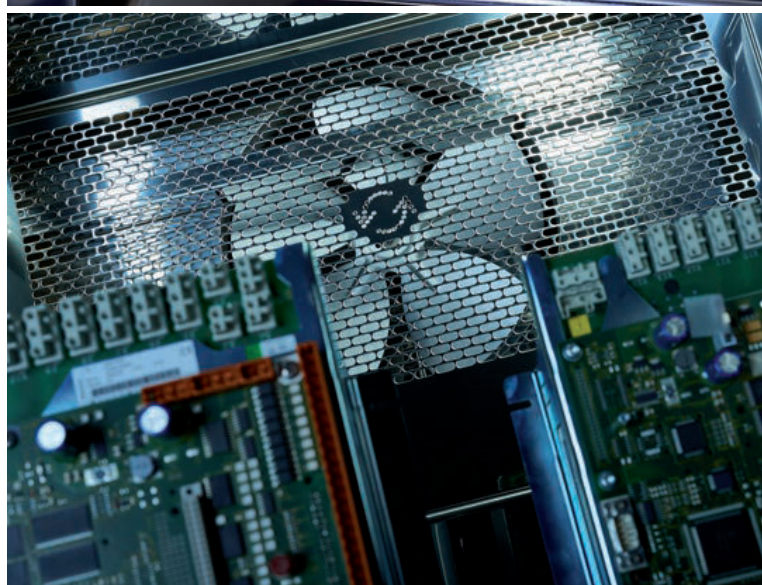
# 气候试验箱

TempEvent / ClimeEvent 系列温度

性能优异、设备精良和设计卓越。

## 特点：

- 舒适的彩色触摸屏操作，另配有一个背光控制面板可显示运行模式。
- 优化的网络连接：经授权的用户可通过接口和网络服务器利用互联网查看当前的测试。测试数据，报告等都可通过网络进行管理。SIMPATI 软件更可将不同测试连接并加以利用。
- 安全，舒适和卓越：即使在极端的条件下也可保持所需的温湿度值，例如，类似酷暑的使用环境。
- 维护成本降低：加湿盘自清洁系统可防止加湿水受到污染从而延长清洗间隔。
- 大容量水箱使设备可独立运行数天 - 如果加装了自动补水装置还可延长而无需中断运行。
- 优化的风循环系统与自适应控制系统相结合确保了测试空间内温度的均匀性。



# LabEvent系列试验箱

紧凑、高效 — 适用于实验室的最佳选择。

PCB、罩板包装或唇膏试验在研究和实验室中不可或缺，旨在稳定和优化产品质量。我们的实验室试验箱可实现此目的，可以直接在工作场所进行温度和气候重现试验。温度范围广泛（ $-70^{\circ}\text{C}$  到  $+180^{\circ}\text{C}$ ）、优质工艺和构造，这些对获得可靠测量结果至关重要。当然，所有方面都符合 DIN、ISO、MIL、IEC、DEF 和 ASTM 等试验标准。

利用  $+10^{\circ}\text{C}$  到  $+95^{\circ}\text{C}$  的温度范围以及 10% RH 到 95% RH 的湿度范围，可以模拟各种气候带。试验空间体积有 34 升、64 升、100 升和 150 升规格，试验箱使用交流电并在便利性、性能和功能方面制定最高标准。

产品优势概述：

- 全新环保型制冷剂 R449A。
- 基于网络的 WEBSeason® 用户界面。
- 采用可调节独立限温器，十分灵活。
- 设计紧凑，节省空间。



# LabEvent系列试验箱

紧凑、高效 — 适用于实验室的最佳选择。

可替代驾驶系统是未来汽车的核心组成部分。相较于其他汽车移动存储系统，锂电池和燃料电池技术已经建立起来。日益增长的应用需要要求存储系统具有非常高的容量和功率水平。

能量储存系统必须尽可能的安全。例如由高温或低温，快速温度变化，湿度，机械负载或腐蚀性影响引起的外部负载都不应该导致任何故障或者意外反应。

在温度测试期间，可能会发生过载条件或故障。它们最终可能导致电池被毁。随着存储系统尺寸的不断增大，故障的影响也会增大，测试锂电池时潜在的危险也会增加。因此，在实验室进行此类测试时，人身安全具有最高优先级。

我们将与您一起，根据您的测试条件精确定制我们的测试系统：

- 符合 EUCAR 危险等级 (0-7) 的最佳安全性测试。
- 符合客户要求的多种安全装置。
- 模块化设计，根据客户要求设计实验室尺寸。



# ShockEvent系列温度冲击试验箱

用于温度骤变循环的试验系统。温度骤变循环试验是在生产阶段激发产品潜在缺陷显现的一种最有效方式。

## 特点：

- 测试空间容积为 60l、120l 和 300l。
- 两箱垂直排列。
- 球轴驱动器能可靠地引导提篮。
- ShockEvent T/60/V2 的提篮可负载 20kg、ShockEvent T/120/V2 的可负载 50kg、ShockEvent T/300/V2 的可负载 100kg。
- 提篮周围的护栏可取下以保护试样。
- 热箱的温度工作范围从 +50° C 至 +220° C ( 可选最高 +250° C )。
- 冷箱的温度工作范围从 -80° C 至 +70° C。
- 试验区内的空气循环速度快、变温时间短、温度分布均匀。
- 机箱内安装了用于长期试验的集成式空气补偿系统。
- 用于样品供电和测量的大型引线孔。
- 高分辨率的彩色触摸屏具有图形显示功能，便于处理环境模拟程序。
- 能耗最小化。
- 无需压缩空气。



# SaltEvent系列盐雾试验箱

盐雾试验箱可用于进行符合相关国家和国际标准例如 DIN, ISO, ASTM, DEF, MIL-STD 等的复合循环加速腐蚀试验。

## 特点:

新设计, 更舒适 根据注入器原理, 使用加湿压缩空气的方法从盐水桶里吸出盐水, 通过双喷嘴在喷淋通道内使之雾化。压缩空气的加湿是由 电控温度的压力加湿器完成。废盐水经由试验箱从测试室的地面排水流出, 此排水与外部排水相连。

精确控制, 智能操作 控制和管理是由我司专门开发的 SIMPAC 测量控制系统来实现的。将网络服务器整合入 SIMPAC 控制系统, SIMPAC 网络、测试、诊断和维护信息均可在局域网进行查看。不仅如此, 通过网络服务器, 用户还可远程操控试验箱。只需在一个彩色触控面板 上通过简单的菜单用户界面进行操作, 显示器上就会显示目标值和实际值, 而 SIMPAC 的功能键便可用于设备操作。



## 设计和技术参数

| 型号                           |            | SaltEvent SC 500                                    | SaltEvent SC 1000 |
|------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| 提篮容积 (L)                     |            | 504                                                 | 1028              |
| 测试室尺寸 (mm)                   | 高 (带盖)     | 1140                                                | 1140              |
|                              | 高 (不带盖)    | 700                                                 | 700               |
|                              | 宽          | 875                                                 | 1675              |
|                              | 宽 (带喷雾管)   | 765                                                 | 1575              |
|                              | 深          | 645                                                 | 645               |
| 试验箱外尺寸 (mm)                  | 高          | 1344                                                | 1344              |
|                              | 宽          | 2100                                                | 2930              |
|                              | 深          | 970                                                 | 970               |
| 温度范围                         |            | 盐雾试验<br>环境温度加5 K至+50 °C<br>冷凝水试验<br>环境温度加5 K至+42 °C |                   |
| 温度波动度 <sup>1</sup> (K)       |            | ±1                                                  |                   |
| 耗水量                          | 盐雾试验 (L/h) | 0.4                                                 | 0.4               |
|                              | 冷凝水试验 (L)  | 18                                                  | 34                |
| 耗盐水量 (L/h)                   | 盐雾试验       | 0.4                                                 | 0.9               |
| 空气流量 <sup>2</sup> (m³/h)     | 盐雾试验       | 1.4                                                 |                   |
| 测试室温度校准值 <sup>3</sup> (°C)   | 盐雾试验       | +35                                                 |                   |
|                              | 冷凝水试验      | +40                                                 |                   |
| 压力加湿器温度校准值 <sup>3</sup> (°C) |            | +49                                                 |                   |

1、以上参数是在环境温度为 +23 °C ±2 K, 测试室中心, 空载, 无选件, 无热负载, 状态稳定的状况下测得。

2、0 °C 和 1 bar。

3、工厂校准。

以上参数是在环境温度为 +23 °C ±2 K, 额定电压为 230 V/50 Hz, 空载, 无选件的状况下测得。允许的环境温度为 +18 °C 至 +30 °C。

最大湿度不超过 75 % RH。



# EmissionEvent系列排放试验箱

使用排放试验箱测定挥发性有机物。

特点：

创新设计

- 具有菜单引导界面的彩色触摸屏便于用户操作。
- USB 与以太网接口。
- 集成测量数据记录。
- 通过以太网或因特网进行遥控操作和远程监控。

产品特点

- 试验箱内部空间接近零排放。
- 试验箱内部空间采用表面极光滑的不锈钢（镜面钣金）制成。
- 风扇装有特殊驱动装置和磁性离合器。
- 空气夹层温度调节装置。
- 载气的温湿度调节装置。
- 解吸附循环。



应用在许多行业：

- 测试机构和研究所
- 汽车行业
- 电子行业
- 航空航天
- 塑料行业
- 化工行业
- 建筑材料

# AirEvent Gas系列腐蚀试验箱

检测材料的腐蚀特性。

## 标准特征

### 1) 气候试验箱

- 经粉末涂层处理的镀锌钢板制外壳。
- 锈钢内部试验区。
- 1 个不锈钢制引线孔位于右侧，直径约 50mm。
- 风冷式制冷机组。
- 干湿球式湿度测量系统。
- 加湿水给水箱和自动补水装置。
- 缺水报警装置。
- 加湿水清洁设备。
- 操作舒适的彩色触控面板。
- 高效的 32 位 Simpac 控制与监测系统。
- Simpati 软件编程工具。
- USB 和以太网接口。
- 2 个温度值和 2 个气候值的 WKD 校准。
- 箱门带观察窗。



### 2) 腐蚀气体试验箱

- 试验箱的扩展组件（牢固地安装在试验箱左侧）包括：
  - 1 条气体配给管线，装有热式质量流量控制器和通向气体容器的供气管线。
  - 气体混合器。
  - 吹扫气体管线。
  - 吸气装置。
  - 压力控制装置。
- 1 个采用有机玻璃（PMMA）制成的辅助试验箱，它包括下列组件：
  - 采用有机玻璃制成的支承搁架。
  - 1/4" 气体取样接头。
  - 位于右侧的直径 50 mm 的引线孔
  - 采用有机玻璃制成的箱门

# SunEvent系列阳光模拟试验箱

光照模拟试验箱是用于模拟室内和室外条件的最先进的试验系统。在用户可设置的程序中能逐一设定影响参数，如总辐射、温度和湿度。

## 特点：

- 340 升、600 升和 1000 升三种型号都配有辐照装置（金属卤化物灯和室外滤光片），以提供光照模拟试验箱的全部功能。
- 试验箱的可用空间特别适合检查材料样品、组件截面或更小的样本。
- 单手就能轻易打开试验箱。
- 放置试样台面的高度可灵活调节，以确保对各种试样进行最佳辐照。



# ShakeEvent系列三综合试验箱

振动试验与温度和温湿度试验的结合。

## 特点：

- 优化的温湿度和温度调节系统为试验箱带来了更佳的性能。
- 试验箱箱体可以根据振动台的高度调节。
- 再次安装时可与其他振动台连接。
- 试验箱前部具有完整的可用空间，在振台区域无影响振动台的支脚或支架。
- 通过数字输入和输出端口可将振动试验和温湿度试验程序集成编写。
- 对试验箱的操作，监控，和文件记录存档通过 SIMPAC\* 控制器实现。
- 布局清晰地彩色触摸屏使用菜单导向界面，无需操作人员有编程基础。
- 过程可视。
- 通过以太网或 USB 接口进行数据交换。
- 连接 LAN 后可通过每个工作站对设备进行监控和管理。
- 测试空间照明优化并且超时自动关闭。
- 制冷系统采用无氯环保制冷剂不会破坏臭氧层（无氟）。
- 标配 2 个不锈钢引线孔（直径 125mm）。
- 中央电源供应位于试验系统后部。
- 为加湿系统准备的大型易维修水箱带有自动供水功能（仅适用于温湿度试验箱）。
- 综合信息服务系统。
- 需维修保养的元器件都位于容易维修的位置保证了最少的维修时间。
- 进风量和出风量扩大优化了风循环系统，保证了温度的平均分布。
- 极端的安装条件 – 可以保证环境温度在 35° C 以下时无障碍运行。

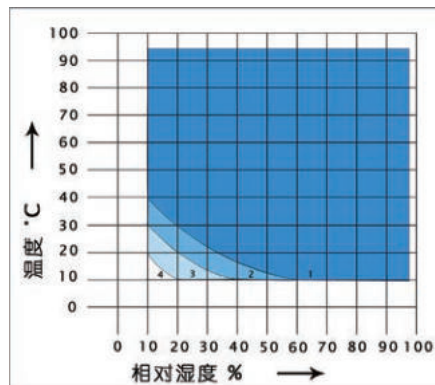


# PRO系列气候模拟试验箱

用于温度及湿度可靠性试验。

## 特点：

- 高效的控制和监测系统 S|MPAC\* 带集成的测量数据记录功能。
- 带菜单引导界面的彩色触控面板。
- USB 接口与以太网接口。
- 通过因特网或内联网进行远程控制和监测。
- 具有独立温度测量 ( $t_{\min}/t_{\max}$ ) 功能的试样保护装置。
- 高速空气循环速率可确保试验区内的温度和湿度分布均匀。
- 即使在高温环境下也能提供可靠的试验数值。
- 低噪声级。



## 温湿度图表：

- 1、标准区域。
- 2、露点温度  $+4^{\circ}\text{C}$  至  $-3^{\circ}\text{C}$  (断续运行)。
- 3、露点温度  $-3^{\circ}\text{C}$  至  $-12^{\circ}\text{C}$  可控 (选件：压缩空气干燥器)。
- 4、露点温度至  $-20^{\circ}\text{C}$  可控 (选件：压缩空气干燥器 + 电容式湿度传感器)。

使用创新的 WEBSeason® 用户交互系统可以随时随地对测试进行编程、控制和监控。WEBSeason® 由此开创了灵活高效的新维度。

- 现代化的动态设计，敏锐直观的手势控制。
- 多用户概念允许多个用户同时进入，用户权限可以单独分配。
- 测试程序及循环的轻松编程。
- 以表格形式呈现预览计划。
- 全球可登陆，包括平板电脑和智能手机。
- 温度和压力值的设定有 10 种语言及 2 种温度压力单位可供用户选择。
- 带菜单引导界面的 7 寸彩色触控面板。



WEB Season®

# ESS系列温湿度试验箱

高速达到顶级质量，有助于最大程度地确保质量。

## 特点：

- 试验箱内胆采用高质量、耐腐蚀的不锈钢制成。
- 增强的加湿能力。
- 即使在高温环境下使用也能得到可靠的试验数值。
- 含菜单引导界面的彩色触摸屏。
- 可通过 U 盘自动记录数据的 USB 接口。
- 以太网接口。
- 集成的测量数据采集功能。
- 通过因特网或局域网进行远程控制和监测。

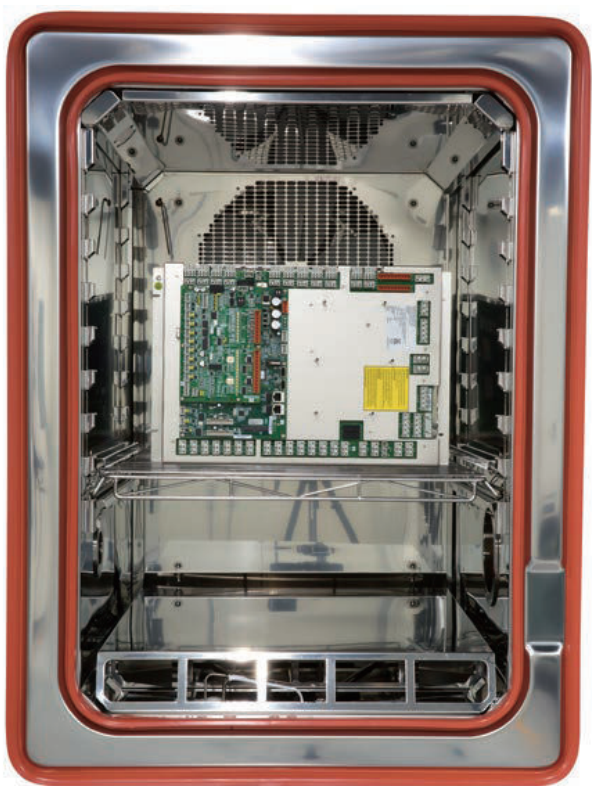


# OMEGA205系列温湿度试验箱

OMEGA205 系列专用于计量行业的温度及湿度可靠性试验。

## 特点：

- 100% 满足计量标准 JJF 1564—2016 和 JJG 205—2005。
- 高效的 32 位控制和监测系统 SIMPAC\* 带集成的测量数据记录功能。
- 带菜单引导界面的彩色触控面板。
- USB 接口与以太网接口。
- 通过因特网或内联网进行远程控制和监测。
- 具有独立温度测量 ( $t_{min}/t_{max}$ ) 功能的试样保护装置。
- 高速空气循环速率可确保试验区内的温度和湿度分布均匀。
- 即使在高温环境下也能提供可靠的试验数值。
- 低噪声级。



## 备注：

- 温度与湿度值的数据采集是在测试室空载的状况下由传感器测得。
- 待实际测量的温度值稳定到设定值后，再进行温度波动度的测量。
- 根据特殊使用要求可配置特殊电压。
- 升温速度与降温速度执行标准依据 IEC 60068—3—5。
- 工作室尺寸：高 \* 宽 \* 深（毫米）。
- 试验箱外形尺寸：高 \* 宽 \* 深（毫米）。
- 以上性能指标是在环境温度为 25° C, 电压为 3/N/PE AC 380V 50Hz 下测得。

# E系列气候模拟试验箱

经济，适用。

## 特点

- 高效的 32 位控制和监测系统 SIMPAC\* 带集成的测量数据记录功能。
- 以太网接口。
- 通过因特网或内联网进行远程控制和监测。
- 具有独立温度测量 ( $t_{\min}/t_{\max}$ ) 功能的试样保护装置。
- 高速空气循环速率可确保试验区内的温度和湿度分布均匀。
- 即使在高温环境下也能提供可靠的试验数值。
- 低噪声级。



# 步入式气候模拟试验箱

CVT/CVC 步入式试验箱：可定制和规格多样化，专为大体积测试样品设计。

特点：

- 德国技术，中国制造。
- 人性化的设计提供最佳的大体积试品装载方案。
- 经济实惠的模块化结构，设计上得到验证的标准化模块。
- 低成本运行和低成本维护。
- 从德国进口功能性零部件。
- 使用环保材料和环保制冷剂。
- 德国总部开发的 SiMPATI\* 软件可以同时监控最多 99 台试验箱的运行。
- 与富奇公司的其他试验系统 100% 兼容。



| 型号 | C8' /40-80 | C12' /40-80 | C17' /40-80 | C22' /40-80 | C28' /40-80 |
|----|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|----|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

试验箱设计

| 容积 (m³)                 |        | 8     | 12    | 17    | 22    | 28    |
|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 测试室尺寸                   | Height | 2,000 | 2,000 | 2,250 | 2,250 | 2,250 |
|                         | Width  | 2,000 | 2,000 | 2,500 | 2,500 | 2,500 |
|                         | Depth  | 2,056 | 3,040 | 3,032 | 4,016 | 5,000 |
| 外部尺寸<br>(包括主机和<br>基本框架) | Height | 2,700 | 2,700 | 2,940 | 2,940 | 2,940 |
|                         | Width  | 2,750 | 2,750 | 3,200 | 3,200 | 3,200 |
|                         | Depth  | 3,850 | 4,820 | 4,810 | 5,810 | 6,800 |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 地板承重 (kg/m²)    | 1,000 |
| 轮子承重 (kg/4 cm²) | 100   |

测试参数(不带负载)

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 温度 (° C)    | -40 to +80                   |
| 湿度 (% r.h.) | 15 to 95 (at +10 to +60 ° C) |
| 露点 (° C)    | 测试参数(不带负载) +4 to +59         |

升降温速率(依据IEC60068-3-5)

|            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M1 (K/min) | 4.5 | 4.5 | 3.0 | 3.0 | 2.2 | 2.2 | 1.7 | 1.8 | 1.3 | 1.5 |
| M2 (K/min) | 5.5 | 5.5 | 4.0 | 4.5 | 3.0 | 3.8 | 2.1 | 3.0 | 1.7 | 2.4 |

用于整合试验系统的模拟软件包。

## 特点：

汽车生产厂商和他们的供应商们正面临着一个越来越大的挑战。随着客户要求不断提高，系统越来越复杂，国际法规越加严格和环境的不断恶化，如何改进他们的产品质量。其中面临的主要挑战有：

- 乘客安全。
- 舒适性。
- 可靠性和安全性。
- 驾驶性能。
- 使用年限。

汽车包括了各类液压系统，空气动力系统，电子电气系统和机械系统，因此需要进行严格的测试才能消除故障的风险。富奇工业已经在环境测试设备领域拥有超过年的经验。我们的责任就是为我们的客户提供顶尖水平的试验设备，顾问服务和技术支持。

## 应用：

- 系统控制软件 Simpati 将为您在研发和生产阶段使用的环境试验箱和高温烘箱带来最优化的操作。
- 试验箱的操作变得更省时更简便。其集成式日常监控程序提高了试验箱的可靠性。
- 用户可以自定义监控的内容和运行频率。将试验过程记录和评估和用户特殊的测量数据相结合保证了高标准的质量。
- Simpati 试验系统网络通过个人电脑或电脑工作站实现。因此所有的试验箱的参数设置都得到了保证。
- 简单的操作界面和带帮助功能的菜单，不需要进行特别的操作培训。
- 在线帮助功能几乎可以回答你所有的问题。
- Simpati 自动集成进入用户的电脑网络系统就可以直接在其他电脑上通过 IE 浏览器进行操作而无需安装其他软件。

## 选件：

- 使用 Windows Server2003 时可利用互联网信息服务 (IIS) 在 IE6.0 中对试验箱进行监控。
- 电子签名选件允许客户在电子测试文档中直接使用电子签名。
- 利用条码直接读取程序和生产数据（产品，操作人员，系统）。
- 声光错误报警带第 11 部分 – 激活 (Simpati-Pharma)。
- 在公司内网中利用 IE 浏览器可以对试验系统进行监控和部分操作 (Simpati-WEB)。

