

高效制冷，零碳排放

ewz 公司在 Swiss Life Arena 项目中选用 Endress+Hauser 的测量技术

ewz

ewz 公司主营技术能源系统规划、融资、建设和运营业务，具体涉及供暖、制冷、光伏发电、电动汽车等领域，服务瑞士全域的分散式大型项目，以及邻里社区的能源网络。ewz 公司为 Swiss Life Arena 项目提供全套综合能源解决方案。

“协调并优化匹配各类建筑技术，确保整个场馆都在 Altstetten 能源网络的覆盖范围内，对我们而言是一个巨大的挑战。我们需要保证建筑内设备 30 年无故障平稳运行。因此，必须准确计算出制冷系统的制冷量。我们终于找到了心仪的合作伙伴，那就是 Endress+Hauser。”

Matthias Eckerle
Swiss Life Arena 项目经理
ewz 公司

详细项目信息：
www.ewz.ch/swisslifearena



Matthias Eckerle



苏黎世 Swiss Life Arena 体育馆

苏黎世 **Swiss Life Arena** 是体育场馆综合体，也是被人们公认的欧洲最先进的冰球馆之一。场馆处处彰显创新能源理念，其中废热制冷尤为突出，而产生冷量是关键所在。能源服务供应商 **ewz** 公司选择 **Endress+Hauser** 测量技术，高效监测制冷系统的能效。

客户的挑战

能源中心位于地下，为滑冰场制冷、室内空调除湿，以及周边办公楼的中央制冷提供冷量。氨气是天然制冷剂。使用废热为体育场供暖；与热泵配合制备生活热水。余热被回收，随后在 **Altstetten** 能源网络中再利用。ewz 公司非常看重系统的工作效率。为了测定能效比（EER），即额定制冷量与压缩机额定功率（耗电量）的比值，需要精准可靠测量制冷量。

我们的解决方案

Endress+Hauser 提供全套测量仪表组合，帮助用户高效测定制冷系统的工作效率：

在蒸发器和空气压缩机之间安装 **Proline Promass F 300** 科里奥利质量流量计，测量气体的质量流量。即使是测量复杂流体，或者需要在高压工况下测量，科里奥利流量计始终能保持高测量精度。

使用两台 **Cerabar PMP51B** 压力变送器测量绝压，分别安装在 **Promass F** 流量计的上游管道和压缩机的下游管道（高压侧）位置处。

在冷凝器和蒸发器之间安装 **TR15** 热电阻温度计测量液体的温度。

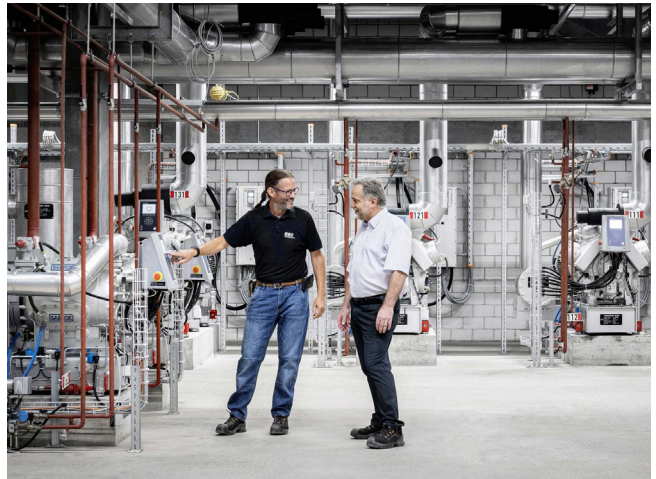
Memograph M RSG45 高级数据管理仪还可用于能源管理，基于测量值计算制冷量，通过 **Modbus TCP** 通信将数值上传至能源中心的控制系统。

Endress+Hauser 提供专用数据计算应用软件包，**Memograph M RSG45** 内置相关计算公式。

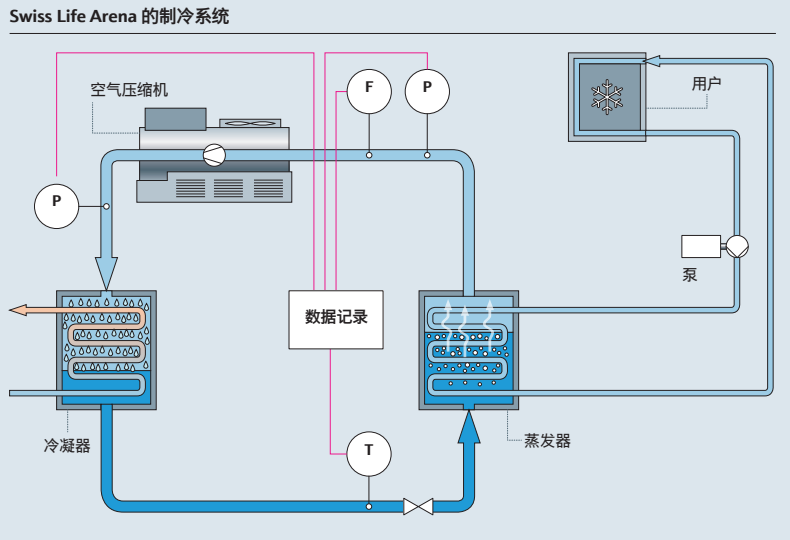
客户的收益

Endress+Hauser 的测量技术实力雄厚，帮助用户可靠精准监测制冷量，提高了系统能效，优化了资源利用：

- 测量不受环境条件变化和高压工况的影响
- 仪表结构紧凑，无前后直管段安装长度要求，可以在狭小受限空间内使用
- 支持复杂计算，并将计算结果发送至上层系统



探秘地下能源中心。
能源中心为滑冰场制冷、室内空调除湿，以及周边办公楼中央制冷提供冷量。



现场仪表列表：

- Proline Promass F 300 科里奥利质量流量计（上图，图中测量点 F）
- Cerabar PMP51B 压力变送器（左下图，图中测量点 P）
- TR15 热电阻温度计（右下图，图中测量点 T）
- Memograph M RSG45 高级数据管理仪（中下图，图中数据记录模块）

Endress+Hauser 中国

上海市江川东路 458 号 200241

电话：021-24039600 24039700
传真：021-24039607
热线：400 886 2580
www.endress.com.cn



Endress+Hauser
官方微信服务号



Endress+Hauser
官方微信订阅号



Endress+Hauser
官方微信招聘号