

纳尔迪尼格拉巴酒厂“Bolle”中看不见的楼宇自动化

艺术设计灵感源自格拉巴酒蒸馏过程中出现的气泡

意大利纳尔迪尼格拉巴酒厂委托著名建筑师 Massimiliano 和 Doriana Fuksas 在其位于巴萨诺-德尔格拉帕的总部设计、建造客户中心及科研实验室。Fuksas 将他们打造的这一玻璃结构命名为“Bolle”，看上去像是格拉巴酒蒸馏过程中出现的气泡，体现了公司强大的格拉巴酒的生产传统与创新文化的完美融合。为了保持良好的室内气候和确保照明和多媒体系统是最先进的，系统集成商 SAE 基于倍福的楼宇自动化组件实施了此系统。



蒸馏过程中产生的气泡激发了 Massimiliano 和 Dorina Fuksas 在设计“Bolle”时的灵感

纳尔迪尼的起源要追溯到 1779 年，当时 Bortolo Nardini 开始大批生产由“果渣”制成的蒸馏物“aquavite de vinaccia”，包括葡萄皮、葡萄肉和葡萄籽经过挤压后变成葡萄酒。为了庆祝公司成立 225 周年，纳尔迪尼委托意大利著名建筑师 Massimiliano 和 Doriana Fuksas 建造一座新的客户中心，作为欧洲最负盛名的建筑师之一，Fuksas 以富有表现力和创新理念而闻名。“Bolle”是两个由凹凸形状的多层玻璃构成的椭圆体。设计灵感来自于格拉巴酒蒸馏过程中出现的气泡。“Bolle”由两部分组成，分别“支撑”在三米和六米高的柱子上，在水中形成超凡脱俗的倒影。另一个惊喜是连接“悬浮”玻璃球体的地下结构。它容纳了一个科研实验室、纳尔迪尼的质量控制部门和会议室，以及一个用来举行大型文化活动的大会堂和一个客户及来访者接待区。

技术 — 幕后英雄

“非凡的建筑需要特殊的楼宇自动化系统。”SAE 公司总经理 Giovanni Cavallin 解释道。“除了入口处使用的两个交换机之外，我们实施的解决方案是看不见的，完全融入到透明的结构体中。”软件开发主管 Riccardo Marin 补充道。

控制由分布在“Bolle”的两个球体、供热间及地下大会堂的 4 台 BC9000 以太网总线端子模块控制器实现。它们被用作专用控制器以接收信号，并通过四种不同的通讯协议发送各自的命令：用于运行点光源的 DALI，1 个用于控制投影屏幕和舞台幕布的 Asi 接口，1 个用于控制观众席区域的 RS485 串口，以及用于音/视频控制的 Modbus TCP/IP 和 HMI。

每个“Bolle”有约 80 个通过 DALI 连接的点光源，可以单个或者成组调光及控制。为了尽量减少对建筑物外观的影响，所有电线都被隐藏在结构部件中。

开放式控制系统助力未来轻松添加功能

透明的结构让参观者们可以 360 度全方位地欣赏巴萨诺-德尔格拉帕四周的山脉。遗憾的是，建筑师们没有考虑到“Bolle”阳光强烈的时候会有多热，因此必须给它们加装遮阳板。“带 DALI 接口的模块化控制平台在这里具有巨大的优势，因为添加遮阳板完全没有问题了。由于控制器自动将遮阳板的电机认作是 DALI 设备，因此它们可以很轻松地集成到整个系统中，且现在可通过软件控制，以满足所有需求。图形用户界面（GUI）提供连续和脉冲控制设置。”

照明和 HVAC 系统通过控制室内的触摸屏控制，遮阳板则借助一台笔记本或平板电脑通过 WiFi 控制。“Bolle”玻璃建筑中的每台 BC9000 控制器都有 7 个 DALI 模块，每个模块分配约 100 流明和遮阳板地址。

“Bolle”的入口在水下；通向会议室、招待室和大会堂。其中之一是一个容纳 108 个座位的大会堂，它也是通过总线端子模块控制器控制。针对视频放映、会议及其它活动的各种照明场景已经预编写并可根据需要调用。所有系统和驱动器也可单独控制。例如，观众席区域可以成组或者逐排打开或关闭。此外，大会堂可以通过控制各个组实现部分照明或调暗。

操作简单灵活

“简单和灵活是描述我们的楼宇自动化解决方案的最好的形容词。”Giovanni Cavallin 解释道。“控制架构非常精简，极简主义在这里展现得淋漓尽致，与建筑物结构完美匹配。倍福控制方案具有很高的灵活性和模块化性，并在各种通讯协议方面具有良好的开放性，能够轻松集成不同的组件。此外，使用标准软件解决方案，而不是专有的硬件和协议，为未来扩展奠定了坚实的基础。例如，它在集成第三方维护服务时也降低了风险及成本。”



可容纳 108 人的大会堂。房间控制通过总线端子模块控制器实现。可以轻松调用为各个活动类型预定义的照明场景

更多信息：

www.nardini.it

www.saeimpianti.it

www.beckhoff.it