



FixSus 公司首席执行官 KoenVerschuere 在宽屏格式的多点触摸屏上对楼宇管理系统进行调整

专为未来升级而设计：基于 PC 的控制系统

楼宇自动化中统一的系统开放性

养老院经营者 Anima Care 拥有 11 家养老机构共计 1100 多张床位，是比利时最大的一家养老服务机构。公司成立于 2007 年，主要通过收购现有机构发展自身。然而，2012 年以来，公司建成并开放了至少 4 个新项目。在不同的楼宇自动化系统经验基础上，Anima Care 的管理层决定未来只专注于一个开放式平台，为日后的轻松改进和调整预留空间，确保具有高度互操作性。该公司最近与比利时一家专门从事综合楼宇自动化解决方案的新公司 FixSus 合作，在其新建成的“Au Privilege”养老院中设施这一计划。

根据以往的经验，Anima Care 公司技术总监 Luc Devolder 认为，开放性在楼宇自动化行业并不能被视为理所当然：“在过去，我们的发展主要依靠收购现房，这迫使我们不得不应对许多不同的楼宇控制系统。在一些机构中，由于系统都是封闭式解决方案，我们勉强能够观察他们的技术系统是如何运转并消耗多少能源。这种多样性也迫使我们要和各地的不同供应商打交道，而这些关系让系统改造非常困难。”由于这种经历，Luc Devolder 想要在其所有新建项目中安装一套开放的楼宇自动化系统。“我有工业背景，所以这促使我将我在那所了解到的规则实施到我们的楼宇自动化系统中。我们与 FixSus 一起开发了一款透明的解决方案，它让我们能够独立于特定供应商。”

开放式系统直达每个组件

“Au Privilege”养老院于 2014 年八月在 Haut-Ittre 正式开放，向人们演示了在实践中它是如何运营的。整个楼宇管理系统，从锅炉控制到灯光控制面板到门禁控制系统和内部通讯系统都在同一个 CPU，即一台 Beckhoff CX5020 系列嵌入式控制器上运行。诸如照明开关等组件通过常规接线连接到 EtherCAT 端子模块上，但也有一些例外。基于 Modbus 的房间温控器，通过 EtherCAT 串行端子模块 EL6021 与控制器进行通讯。

“如果您决定要安装一个开放式系统，您必须将理念始终贯彻到每个



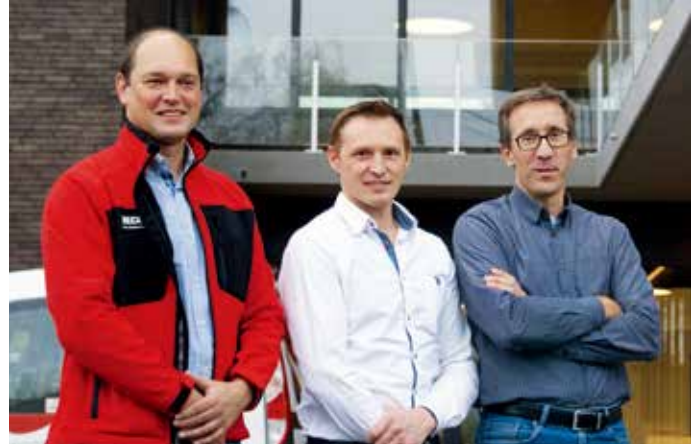
Anima Care 成立于 2007 年，目前拥有超过 11 家养老机构共计 1100 多张床位

组件中。” Luc Devolder 指出。这表示照明开关 — 以及前面提到的例子 — 是常规装置，您可以在任何家装店中购买到，因此可以随时更换。它们无需连接到总线系统，没有自己的地址，无需配置，并通过 24 伏标准接线方式连接。他又继续说道：“我认为，开放式系统最重要的一点是必须易于使用。这意味着，I/O 单元的更换必须方便，无需调整整个系统。” Anima Care 在其更加复杂的系统上使用是相同理念，例如供暖和通风系统。即使是供暖系统的级联控制也不是单独实施的，而是作为楼宇管理系统不可或缺的一部分实施。“这就要求我们要注意开放性，即使是最小的组件。例如，所有 I/O 必须能够由中央 PC 平台直接控制。”

整个楼宇管理系统都存储在一个 U 盘上

“Au Privilège” 处的楼宇管理系统由 FixSus 开发，被称为 TIBA，或全集成楼宇自动化系统。FixSus 总经理 Koen Verschuere 解释道：“自 2009 年投放市场后，我们很快就赢得了正在寻求开放式系统的几个大客户。楼宇自动化领域的巨头们都使用专属平台，将客户所有的修改和维护服务和供应商捆绑在一起。我们想要打破这一趋势。当时，我们对工业自动化领域的多种开放式系统进行了测评，Beckhoff 的嵌入式控制器系列以及集成式 I/O 端子模块系统性价比最高，是我们的最佳选择。”

新的养老院已经安装了大约共 3000 个 I/O。“这些都是通过 EtherCAT 端子模块与采用 Intel® Atom™ 处理器和 Windows CE 操作系统的 CX5020 连接。我们的整个楼宇管理系统都存储在 U 盘上。其优点是可以将备份 U 盘插入到新的 CPU 中的方式轻松解决 CPU 故障，使整个系统恢复到满载运行。” Luc Devolder 解释道。



Ronny Noynaert (Beckhoff 比利时分公司技术销售经理)，Koen Verschuere (FixSus 公司 CEO) 和 Luc Devolder (Anima Care 技术总监) 在位于比利时 Haut-Ittre 的 “Au Privilège” 养老院前 (从左到右)，该养老院于 2014 年正式投入运营

能够节约 50% 的能源成本

PC 平台的另一大优点是能够记录所有状态，安装需要大约四秒钟时间。在此期间，FixSus 处的服务器下载所有数据并进行各种分析。“在这一数据基础上，我们可以分析特定的功能并进行改进。与其他类似的项目相比，这帮助我们节约了 50% 的能源成本。” Koen Verschuere 解释道。“开放式系统的其他好处包括我们能够远程登录、查看当前的状态并进行必要的修改。经营多家机构的客户可以从一个位置管理所有人，或者要求我们这样的服务提供商执行功能。” Verschuere 指出。

灵活可扩展

为了确保其系统的开放性和灵活性，FixSus 完全自行开发了程序及楼宇管理系统的接口。整个软件包含在模块中，可重复使用和/或根据需要进行修改。“例如，如果客户决定用运动传感器控制停车场照明，可以相对容易地将所需的硬件连接起来。软件仅需要再加一个模块。” Verschuere 说道。可以对这些模块进行调整并添加新的功能，不会对系统有任何限制。

更多信息：

www.fixsus.be

www.animacare.be

www.beckhoff.be