

19.05.2022

新闻

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
德国
<http://www.pilz.com>

Thomas Pilz : 数字自动化的安全精神

奥斯菲尔登, 19.05.2022 - (根据交货情况进行检查)

机械安全 - 从需求到推动

从工业革命开始到上个世纪初, 机械的首要重点是生产力。当时人力成本很低, 也就非常不幸地导致投资保护措施的驱动力不足。我们今天知道的机器安全可以追溯到甚至40年前。1986年, 我们对机械指令进行了修改; 从那时起, 机械安全在欧洲成为强制性要求。

在此之前, 确保安全的最简单方法是使用物理分离。设置了障碍, 只允许工人用指尖操作压机。虽然没有了受伤风险, 但员工满意度或人体工程学也荡然无存。

35年前的1987年, **PNOZ-Pilz No-Aus zwangsgeführt** (Pilz Positive Guided E-stop)-利用机械指令变化的契机, 进入市场。

安全继电器的发明, 确保了机器在发生危险时可靠停止。得益于经过认证的型式试验, 安全继电器比传统电路更小, 操作更容易, 最重要的也更安全—这是在机器安全日益重要的时代, 也是法律状况下的正确选择, 对于工厂操作员来说, 机械安全的应用应该尽可能简单。

在早期, 应用PNOZ实施了机械安全。如今, PNOZ几乎是安全继电器的代名词。

我们今天所理解的安全自动化是从1995年开始出现的, 当时Pilz推出了第一个可自由编程的安全控制器PSS 3000。从那时起, 终于在有可能在安全技术中使用电子控制器。而在此之前, 这是明确禁止的! 在与联邦各部和欧洲委员会进行了艰难的谈判后, 法律要求才发生了变化。

现在呢? 以欧洲机械指令和北美OSHA或UL的标准为榜样, 近年来已经开始着手建立全球安全标准网络。这还只是刚刚开始。越来越多的公司开始认识到, 对安全的投入, 除了减轻人类痛苦外, 在经济上也是值得的。无论是过去还是现在, 能够有机会对机械安全的发展做出积极的贡献, 我们深怀感激。

而且积极的贡献还在继续: 在许多领域, 人与机器之间的距离正在逐步缩小, 他们共享工作空间, 共同完成工作任务。安全正成为人机协作的推动力。此外, 我们的安全还通过增加工厂和设备的可用性来提高生产效率。因此, 我们的解决方案完全符合面向机器生产效率的工程需求以及机器使用者的安全需求。数字化和安防等主题, 为保护和机器带来了新的挑战。今天, 我们将在数字自动化安全精神的旗帜下, 介绍Pilz对这些挑战的一些回应。

说到安全，在工程和工业领域，工业安全与安防本应齐头并进

但实际，安防方便的保障严重不足。但如果日程允许，安防已不再是可能需要处理的问题之一。相反，它可能是目前工程甚至工业领域中最重要和最紧迫的话题。

安全曾经是信息技术（IT）以IT安全的形式所承担的任务。现在，生产和工业设备也与信息技术紧密相连。我们称之为OT或工业安防。其讲述保护生产和工业设备免受有意或无意的破坏。工业信息安全防护的目的是保证设备和机械的可用性以及机器数据和过程的完整性和机密性。

如果我根本无法控制我的数据，那么公司和我员工的安全将面临风险：

没有安防，就没有安全，而没有安全就无法保障人员的安全！

Pilz 认为，只有采取全面的安全和安防措施，才能保障人和设备。因此，绝对有必要直接在设备(如控制器)中实施安防措施。此处必须考虑系统的整个生命周期，这意味着安防要从开发阶段开始。

大约20年来，我们的功能安全管理(FSM)一直在检查和认证安全。

此外，在过去几年中，Pilz 还根据IEC 62443-4-1“工业自动化和控制系统的功能性安全—第4-1部分：安防产品开发生命周期要求，调整了其开发流程的方向：从而在安防产品方面取得了显著的成效。TÜV Süd 已在审计中对此进行了认证。从战略上讲，认证与功能安全认证同等重要。

从安全的产品到安全的应用

我想向您展示2022年，安全机器应有的样子。

操作模式选择的安全过程访问

操作模式选择和访问许可系统PITmode可用于防止现场未经授权的访问。操作员使用RFID转发器钥匙，按照他们自身的职责和要求，可靠地单独控制访问权限。

人机界面和控制系统的过程访问

操作员操作终端PMI（Pilz人机界面，监控和控制其技术过程。Pilz通过PASvisu为工厂和机械提供了基于网络的可视化解决方案。

通过普通门或铰链门的物理进入

，为铰链门和可检修门提供流程保护：Pilz安全门系统通过隔离机器运动来防止危险运动以及设备和机器部件的飞出。它可以和安全控制技术，如安全继电器myPNOZ或可配置的安全小型控制器PNOZmulti 2搭配使用。

远程访问人机界面和控制系统

安全网桥—防止数据被操纵的防火墙。在控制网络内，它保护诊断或配置工具与控制器之间的连接不受操纵，确保与外界安全连接。数据传输几乎没有延迟。

我们的安全和安保产品组合将在未来通过我们的工业安防服务系列进行全面推广，我的妹妹将在稍后具体介绍这些服务。

世界各地的工业安全和工业信息安全标准

数字化和安全问题需要调整现有的标准和指令，并制定新的标准。

《欧洲机械指令》仍然是进一步发展机械安全的重要驱动因素：目前正在对该条例进行修订，以形成新的《欧盟机械条例》。它涉及数字化技术进步可能带来的挑战。因此，安全组件的定义现在还包括软件（如果它执行安全功能）。与欧盟委员会的草案平行，还出版了欧盟关于人工智能(AI)的单独条例草案。这是为了涵盖所有带有AI的产品及其使用。新的《机械条例》也强制规定了安全主题。在设计和建造机械期间遵守功能安全的基本标准已经或正在修订中。预计 ISO 13849将在夏季推出，并将重点放在软件及其要求上。IEC 62061于2021年发布，除其他外，还处理安全主题。

关键字安全性：德国正在制定一项新的IT安全法。在欧洲，正在修订保证高网络和信息安全的指令(NIS 指令)，以创建 NIS2指令和网络弹性法案，并正在制定一些在中国绝对强制实施的法规。

以前，只有“关键实体”(即关键基础设施)受NIS指令的影响。在即将发布的 NIS2指令中——预计将在2024年——范围将扩大到包括“重要实体”。这将包括欧洲的机器制造商，例如，如果他们拥有50名或更多员工，或者年营业额€1,000万。据VDMA估计，欧洲大约有9,000家公司，包括Pilz，将会受到影响。

机器制造商可以期望在安全方面有新的，有时甚至是极其严格的法律要求。但是很多公司目前还完全没有意识到这一点。信息系统(IT/OT 安全)和联网系统(组件，工厂，机械)的运行也是如此。

在世界其他地区，有关安全的法律规范也变得越来越严格。例如，在中国：2021年9月，《数据安全法》(DSL)和《网络产品安全漏洞管理条例》均生效。后者更明确地定义了在产品中存在安全漏洞时的报告渠道和义务(“披露”)。自2021年11月1日起，《个人信息保护法》(类似于《欧洲通用数据保护条例》)现已适用。在中国收集数据的外国公司也受此法规的约束。

作为“安全大使”，数十年来，Pilz始终积极参与标准指令的制修订工作，为现行标准体系的形成做出了卓越的贡献。我们代表的是从实践中产生的问题。来自Pilz的30多名专家，活跃在近80个标准委员会中，帮助制定了大约100项产品和应用的标准，并在全球范围内参与制定安全标准。这其中就包括中国的标准委员会“中国标准化管理局机械安全国家技术委员会SAC/TC 208”，这是机械安全领域最重要的标准委员会。Pilz在2004年加入该组织，是当时加入该组织的第一家外资企业。



标题: 管理合伙人 Thomas Pilz (照片: © Pilz GmbH & Co. KG)

在 www.pilz.com 首页输入以下搜索代码, 您可以直接进入新闻中心相关网页, 找到并下载到相应的文本和图片。: **232049**

皮尔磁集团

皮尔磁集团是自动化技术产品、系统和服务的全球化供应商, 总部位于德国斯图加特附近的奥斯特菲尔登, 是一个拥有2,500名员工的家族式企业。在全球有42个子公司和分支机构, 皮尔磁致力于为人、机器和环境提供安全解决方案。作为安全自动化技术领域的领导者, 皮尔磁提供全面的自动化解决方案, 从传感器技术到控制系统到执行机构, 以及工业通讯系统, 诊断和可视化系统等。另外, 还可以提供国际化的咨询、工程和培训服务。除了应用于机械和设备工程, 皮尔磁的解决方案还可以应用到风力发电, 铁路技术和机器人技术等领域

www.pilz.com

社交网络中的Pilz

在我们的社交媒体渠道中, 我们为您提供了关于Pilz公司和员工的背景信息, 我们通过“自动化技术”报告最新发展。

新闻记者联系人

Martin Kurth

公司和技术资讯

+49 711 3409 - 158

publicrelations@pilz.com

Sabine Skaletz-Karrer

技术资讯

+49 711 3409 - 7009

s.skaletz-karrer@pilz.de