

## C-Gate 物联网 (IoT) 平台

# 模块化数字平台打造个性化互联焊接生态系统

【海格尔，2021 年 7 月】通过 C-Gate 物联网 (IoT) 平台，用户能够实时管理焊接生产数据。这款全链路大数据储存交流工具，可以按需对焊接数据进行集中采集和管理。实现生产流程的细节监管和预先控制。该平台由不同模块组成，激活哪些模块则由用户按照自身的数字化战略需求决定。

**基础模块 (BS)** 负责将 CLOOS 机器人系统和焊机互联。C-Gate 的系统可以通过开放式应用编程接口 (API) 和标准接口 (如 OPC UA 等) 直接集成到既有的网络和应用程序 (MES、ERP) 中。在基础模块里，互联设备的原始数据则作为数据点使用。其他模块都是在此基础上从评估、统计和分析等方面对其进行扩充。

**生产模块 (PR)** 能对焊接设备和机器人系统进行全面的在线监测。用户既可以访问运行数据 (额定/实际值比较等)，也可以计算和查看设备的运行效率。该模块还集成了计划数据自动生成功能，额定值就不再需要手动输入了。另外，通过接口还能从上游系统获取排班计划和工件数据。

**质量管理模块 (QM)** 聚焦于采集工件的生产及焊接数据。即使是在焊接过程中，也能生成详细的焊缝质量评估。在大型的智能链式机器人产线中，还会另外生成每个生产阶段的质量描述。所采集的数据将整合在工件记录里，并可以通过报告功能、OPC UA 或 REST 接口直接访问。用户因此可以优化质量管理体系，满足焊接技术更高的质量要求。

将来 C-Gate 物联网 (IoT) 平台还会增加维护模块和程序管理模块。**维护模块 (PM)** 可以对设备和焊机进行维护，包括计划、监管和执行等操作。**程序管理模块 (PG)** 旨在集中管理所有设备的程序。

各个模块将以软件的形式保存在中央 **C-Gate IoT Hub** 上。它能为用户的 IT 基础设施和互联设备提供安全可靠的通讯。用户还可以选配全新的 **C-Gate IoT Connector**。它是一种边缘网关，作为数据/应用缓冲器和防火墙安装在机器人系统或焊机中。即便是已有的 QIROX 机器人系统和 QINEO 焊机也可以连接到这个平台上。

除了 CLOOS 产品，C-Gate 还可以用 PLC 连接其他设备，PLC 负责向 C-Gate 传输标准化站点信息，如当前工件、生产状态或者可能出现的故障等等。C-Gate 通过这些站点可以实现一条完整的生产链 (包含上下料工位) 中对工件进行追踪和记录。

因此，C-Gate IoT Hub 是数字化转型和智能工厂不可或缺的得力助手。

详细信息: <https://c-gate.cloos.de>



图 1: 通过 C-Gate 物联网 (IoT) 平台, 用户能够实时管理焊接生产数据。



图 2: 各个模块可以根据具体应用情况单独激活。



**图 3:** 设备可以直接与 IoT Hub 连接或者通过额外的 IoT Connector 进行连接。

### **CLOOS 焊接技术:**

#### **机器人、焊接技术——双剑合璧**

自 1919 年成立以来，卡尔·克鲁斯焊接技术有限责任公司就屹立于焊接行业的顶峰。在全球范围内共拥有超过 800 名员工，主要为建工机械、轨道交通、能源业、汽车制造业、农机行业等提供多样化的焊接及机器人解决方案。旗下子品牌 QINEO 为高端焊接电源，每台电源都包含多种焊接工艺。另一子品牌 QIROX 专门根据顾客需求定制全自动的机器人解决方案，其中囊括了机器人本体、变位机及所有的配套设备。生产深度、产品广度、创新力度是支撑了克鲁斯强大自信的三座基石。焊接技术、机器人本体、控制系统、变位机、软件直至传感器都由克鲁斯独立研发生产，严格把关。

#### **媒体联系人:**

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH  
Carl-Cloos-Strasse 1  
35708 Haiger  
GERMANY

Stefanie Nüchtern-Baumhoff 女士  
电话: +49 (0)2773 85-478  
邮箱: stefanie.nuechtern@cloos.de