

软件产品

宣传册

您的生产
优化驱动



监控与优化



WWW.EKS-INTEC.COM

RF::SUITE



立即行动，开启智能生产新篇章！

想要了解RF::SCOUT如何为您的生产线带来突破性优化？

欢迎随时联系我们的专业团队，我们期待为您安排量身定制的产品演示、详细解答技术疑问，并为您的下一个数字化升级项目提供全程支持。



RF::SCOUT

产品概述

#SCOUT

#分析

#优化

#流程分析

#互锁



引言

为什么选择 RF::SCOUT?

在现代生产环境中，无数流程、动作与信号并行发生，无论是在实体车间实时运行，还是在虚拟模型中模拟演绎。这种复杂性往往令人难以洞察生产线内部的真实状况。细微的效率损失、隐藏的流程瓶颈或失调的生产节拍可能长期潜伏，最终导致成本攀升、产能下降甚至突发性停机。

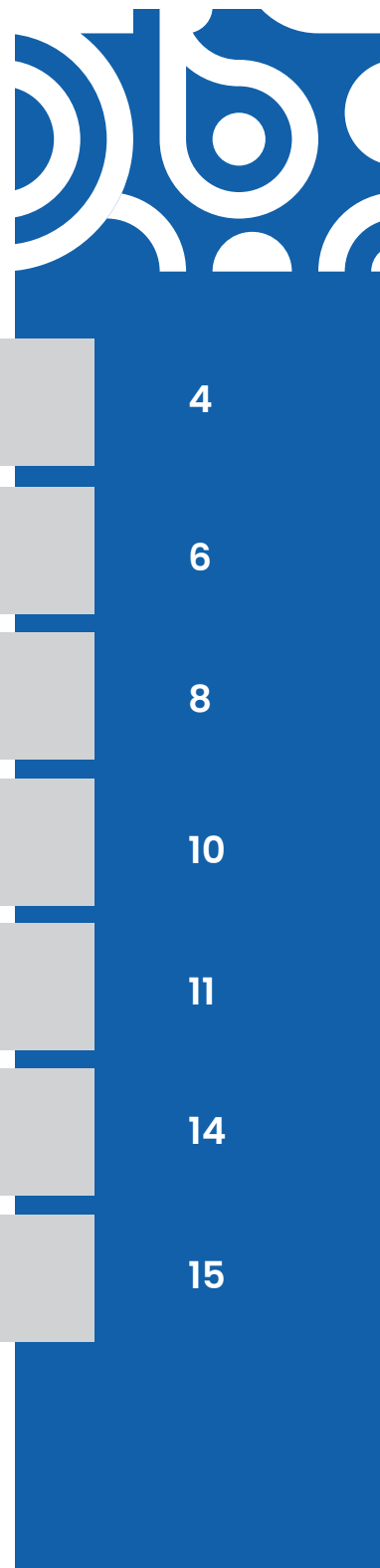
RF::SCOUT 通过无缝对接虚拟与现实数据源破解这一难题。该系统集成PLC控制器、机器人程序、物联网传感器及RecV2高级记录系统等多元数据，使工程师和管理者能够摆脱碎片化原始数据的困扰，获得贯穿全流程的统一实时视图。

核心价值：

- 实时洞察瓶颈，即刻发现生产瓶颈与周期时间延迟
- 可视化流程分析，通过甘特图、直方图与周期时序图，使工作流程清晰可视、触手可及
- 全方位防撞保护，互锁检查结合SHIFT模块校准技术，在仿真环境与实体产线中有效预防机器人碰撞

目录

引言 — 为什么选择 RF::SCOUT?	4
什么是 RF::SCOUT?	6
数据源与连接性	8
流程分析	10
功能特性	11
主要优势与成果	14
RF::SUITE	15



什么是 RF::SCOUT?

RF::SCOUT 能够实时将复杂的生产与仿真数据，转化为清晰且可指导行动的核心洞察，一切实时掌握。

- 前瞻性风险预警，在瓶颈与周期偏差产生重大损失前，实现精准预警。
- 一体化数据融合，无缝集成机器人、PLC与虚拟单元数据，实现统一平台分析。

生产数据， 统一可信

RF::SCOUT 是一套先进的流程分析与监控系统，专为复杂生产环境打造，致力于实现运营的完全透明化。

通过直连PLC、机器人程序、物联网设备及虚拟的规划系统，它将所有虚实数据整合到一个清晰的交互平台。

与传统系统仅提供原始信号数据或孤立报表不同，RF::SCOUT 致力于将信息转化为直观的可视化呈现与可执行的决策依据。工程师与管理者无需再依赖人工排查或经验推测，无论是车间实况还是仿真环

境，他们都能获得基于数据的清晰认知，真正洞察正在发生的一切。



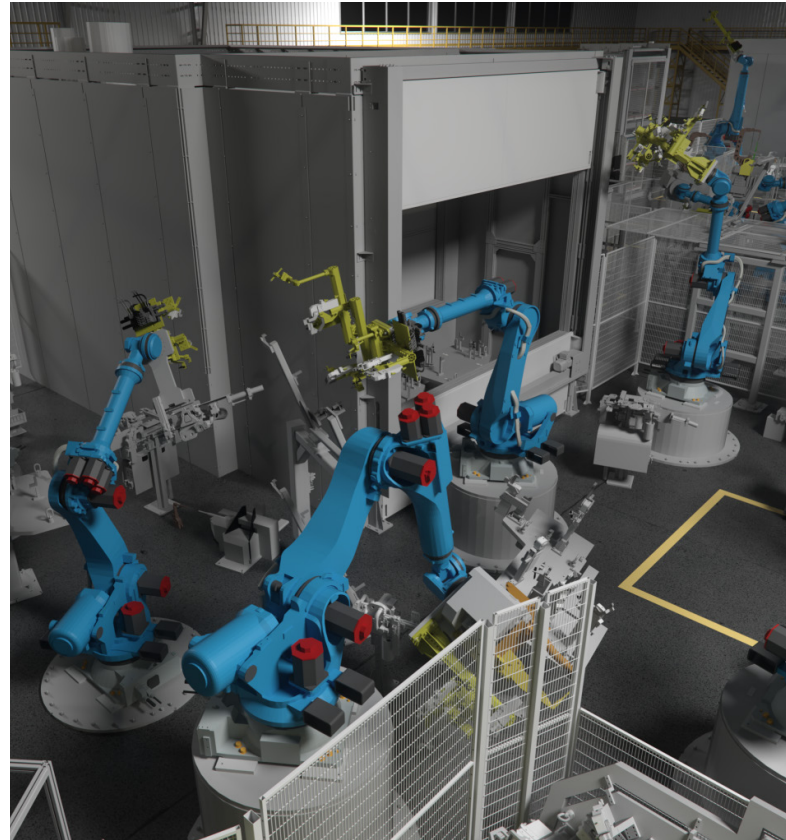
为生产全生命周期而设计

无论您正处于新产线规划阶段、现有工位优化过程，还是突发故障排查环节，RF::SCOUT 都能为生产生命周期的每个阶段提供支撑：

- **规划与验证：**
将虚拟工艺方案与实际数据进行比对，提前发现周期时间偏差，并在流程上线前完成精准调优。
- **调试与爬坡：**
验证机器人互锁逻辑，解析信号时序，确保从虚拟调试到实体运营的无缝衔接。
- **实时生产与优化：**
持续监控节拍时间、设备负载与资源利用率，有效规避瓶颈并最大限度减少停机。

从数据洞察到决策执行

RF::SCOUT 通过甘特图、互锁检查、SHIFT校准、信号分析及时序分析等集成工具，构建统一的分析环境。系统帮助团队快速定位异常、验证工艺变更、实施精准优化，所有决策均基于可靠的实时数据。



告别分散的信息源与耗时的人工报表，您将获得一个强大直观的平台，将原始生产信号转化为清晰的执行策略。这意味着更快的决策速度、更少的意外停机，以及为整个生产生命周期持续改进打造的坚实基础。



数据源与连接性

统一数据基座

旨在通过整合来自广泛源头（涵盖实体与虚拟领域）的数据，应对现代生产的复杂性。。

您无需再处理彼此孤立的数据集或局部视图，而是能够将所有信息汇聚至统一连贯的分析环境中。



数据互联，智策未来

当今生产环境持续产生海量数据，从机器人位置、PLC信号到仿真反馈信息。若缺乏合适的工具，这些宝贵信息往往处于割裂状态，难以发挥价值。

RF::SCOUT通过构建统一透明的数据基础架构弥合此鸿沟。所有信号无论源自实时产线还是虚拟测试环境，均被实时采集、同步并可可视化呈现。

团队无需在不同工具与人工报表间频繁切换，即可通过单一中央平台掌控所有关键信息。这种一体化方法支持问题早期发现，并提供理解根本原因所需的完整背景。

通过将虚拟模型与现实对齐并追踪信号流，RF::SCOUT赋能数据驱动决策，从而在全生产生命周期内持续提升效率、质量与安全性。

灵活的数据连接

RF::SCOUT 专为适配现代生产环境中多样化、动态变化的数据生态而构建。无论数据来自实体设备、虚拟仿真还是详尽的历史记录，系统皆能无缝完成采集、融合与分析，为精准决策提供统一依据。



实时产线数据流:

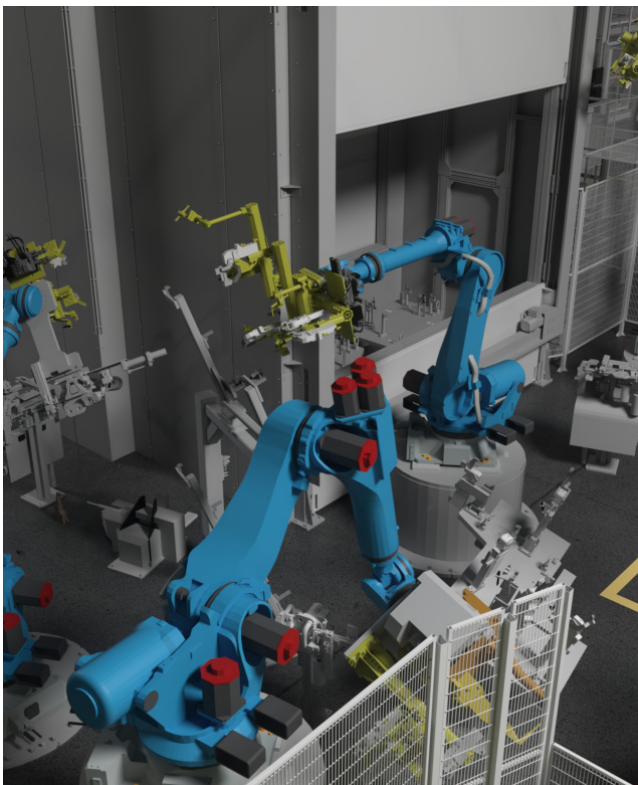
RF::SCOUT 直连PLC、机器人控制器与传感器，实时捕获设备信号与运行状态，支持在不停机条件下实现即时监控与分析。

虚拟调试与规划数据:

无论是数字孪生、仿真单元还是离线机器人程序，虚拟数据均可与实体运行性能进行对比分析，助力在方案实施前完成工艺验证与优化预演。

历史数据（例如通过RecV2）：

历史数据为追溯生产周期与关键事件提供宝贵线索。系统支持长达7天的信号缓冲记录，赋能深度根因分析与运行趋势评估。



三维模型与符号列表:

针对互锁检查、SHIFT校准等高级功能，系统通过三维工厂模型（RF::YAMS文件）与机器人备份数据，实现运动轨迹与设备交互的毫米级精准分析。

流程分析

数据驱动，流程一目了然

生产数据唯有被理解并转化为行动，方能释放其真正价值。RF::SCOUT 将复杂的信号与时序数据转化为直观可视的流程图谱，让每个环节清晰可见、易于解析。

通过直观的甘特图与周期分析功能，团队能快速定位瓶颈、闲置时段与效能洼地。将规划模拟结果与实际数据进行比对，有助于提前验证方案合理性，在问题发生前完成流程优化。

这种透明化赋能团队实施数据驱动决策，从起步阶段就奠定稳定根基、提升产能，实现更流畅高效的生产运营。



RF::SCOUT 让流程分析突破静态图表的局限。您可逐层钻取每个操作细节，评估周期波动规律，精准追溯微小延迟对整体效能的影响。

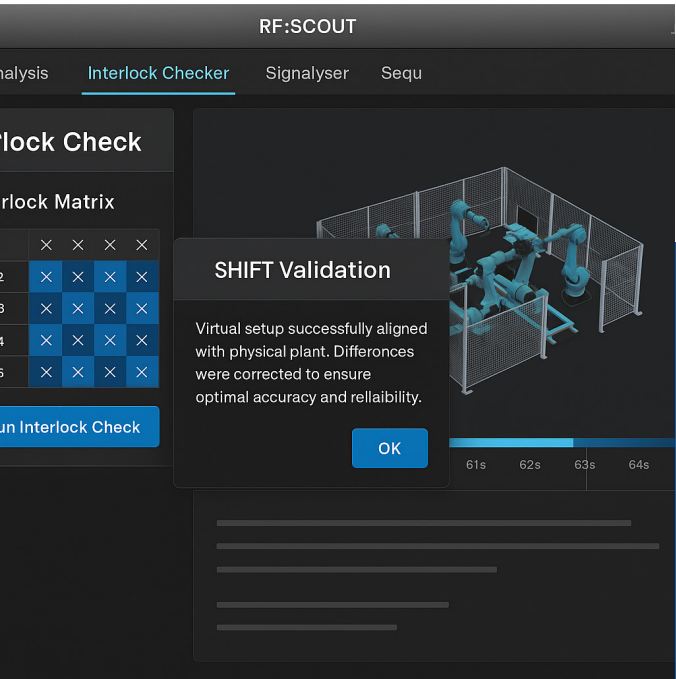
基于如此精密的洞察，企业得以建立持续优化机制，推动从被动应对到主动革新的根本性转变。



互锁检查与SHIFT校准

无碰撞规划与虚实精准映射

在复杂的机器人单元中，多台机器人常共享工作空间并需紧密协同作业。即便是微小的编程误差或被忽略的运动轨迹重叠，都可能引发碰撞、意外停机甚至严重损坏。互锁检查器能在所有机器人程序运行前，对其潜在冲突进行全面核查。这种前瞻性验证可最大限度降低风险，避免高昂的维修成本，并保障更平稳、更安全的生产启动。



仿真与现实的精准校准

SHIFT功能可实现虚拟模型与现实环境的高度校准。它通过自动比对虚拟单元与实际设备间的偏差，并施加针对性校正，取代了传统依赖人工调整与经验假设的方式。这确保了仿真环境能够真实反映现实工况，且所有运动轨迹在实际运行中均安全有效。

互锁检查与SHIFT功能的结合，显著降低了因碰撞导致的昂贵停机风险，提升了操作安全性，并使新工艺流程或变更方案在影响实际生产前得以轻松验证。该技术组合赋能工程师以更高的可靠性、更少的意外状况，实现从规划到现场运营的无缝衔接。

信号分析 & 时序分析

深度信号洞察，化繁为简

深入理解流程信号是诊断故障与优化自动化时序的关键。RF::SCOUT 的信号分析功能如同数字示波器，支持原始信号乃至比特级的数据查验，让隐藏的时序异常、突发信号跳变、细微流程延迟等潜在风险无所遁形。

时序分析功能则通过将冗长信号记录拆解为抓取、移动、放置等独立可控的作业单元，帮助工程师从海量数据日志中精准定位关键节点，完整还原事件发生的时间线与逻辑链。

信号分析功能与时序分析功能的协同工作，为最复杂的自动化任务提供精准故障定位与结构化视图，助力团队快速解决问题、推进优化，实现从容可靠的流程改进。

智能数据监测与记录

RF::SCOUT记录模块可持续完整捕获所有关键信号与事件。无论是诊断突发停机还是分析长期趋势，您随时可以回溯完整历史数据。

凭借长达七天的信号存储与内置分析工具，您能够发掘隐藏的低效环节、验证调整效果，在全面透明的数据支撑下始终领先于问题发生。

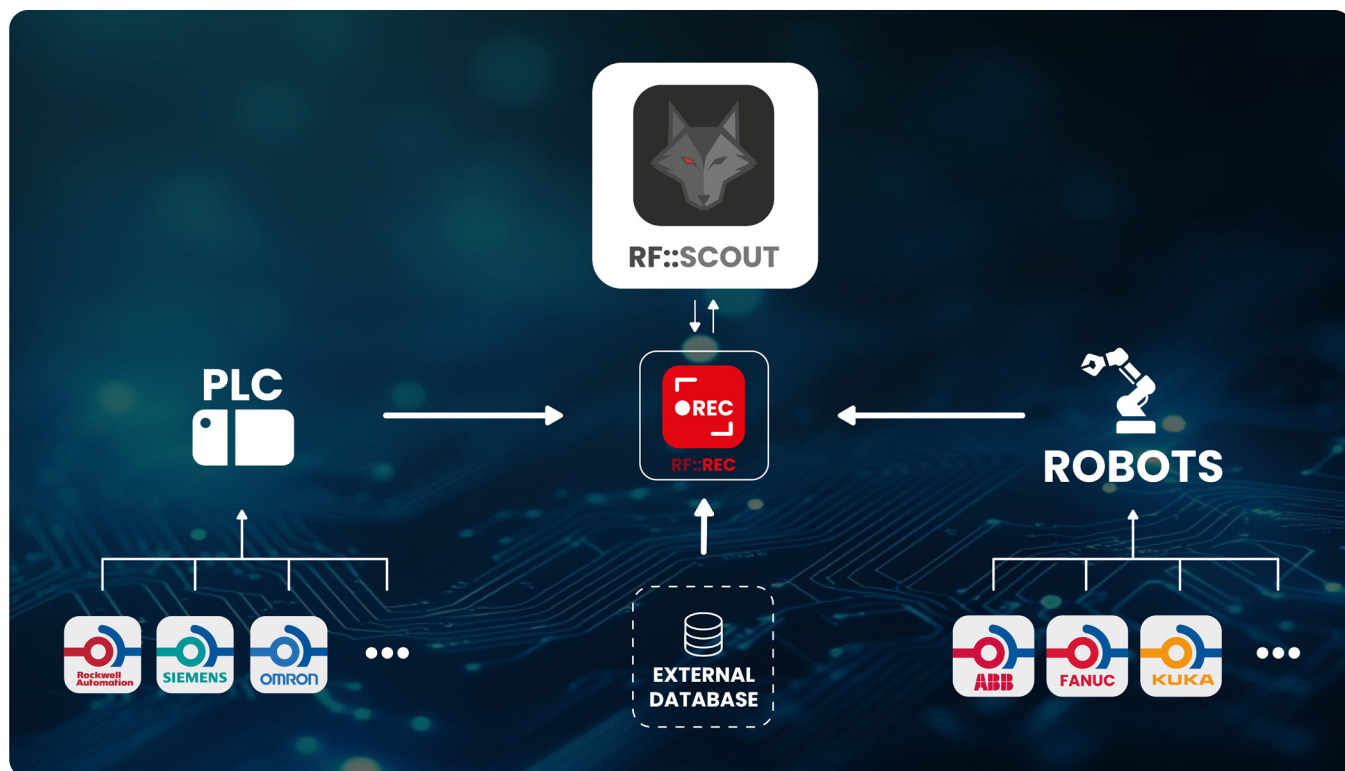
智能数据监测与记录

永不间断的数据记忆

故障与效能的隐患常潜藏于细节之中，若未被记录，便将永远隐匿。RF::SCOUT的智能数据监测与记录系统，可持续捕捉并存储所有相关信号与事件。

无论是分析设备骤停原因，还是追踪周期时间的渐变漂移，记录器都能为您保存完整的生产历史。即便是七天前的信号数据，仍可进行深度追溯，为突发故障与长期趋势提供关键洞察。

将这种持续数据记录能力与RF::SCOUT强大的分析工具结合，您将能主动识别风险、验证改进措施、精准记录优化成果。团队从此告别被动应对，在完全透明的数据环境中始终领先一步。



从理论到实践

RF::SCOUT 如何在量产前发现隐藏瓶颈

在近期某汽车制造项目中，RF::SCOUT 于全自动化装配线的虚拟调试阶段投入使用。

其核心目标是：在产线正式运行前，识别并解决潜在的时序冲突与系统性能瓶颈。

通过集成来自PLC、机器人程序及仿真环境的信号数据，RF::SCOUT 提供了所有规划工艺步骤的同步实时视图。借助直观的甘特图可视化与周期时间分析功能，工程师迅速发现了信号重叠、不必要延迟以及某机器人工位中的意外空闲时段。



进一步使用互锁检查器深入分析后，团队发现安全互锁逻辑中存在一处缺陷，该缺陷在特定工况下可能导致系统停机，而此问题在之前的测试中均未被察觉。

得益于 RF::SCOUT，这些问题不仅被及时发现，更得到清晰的可视化呈现与完整记录。工程团队据此在虚拟环境中对解决方案进行了重新编程与测试，节约了现场可能长达数天的故障排查时间。待到物理调试启动时，所有工艺时序均已精准对齐，关键信号通过验证，最终实现无延迟顺利投产。

您的制造未来迈向何方？

RF::SUITE



一套套件，无限可能。

RF::SUITE是专为数字工厂打造的模块化工具组合。每一款产品均针对特定应用场景深度定制，涵盖从工艺仿真、信号追踪与虚拟调试，到资源规划、资产管理乃至AI驱动的智能优化等全链路需求。

基于统一的底层架构，所有工具模块均可无缝协同工作。无论您需要验证虚拟流程、优化实时生产，还是统筹全厂数据流，RF::SUITE 都能随您的业务需求灵活扩展，与战略目标同步演进。

从新产线规划、虚拟孪生调试，到实时信号诊断、跨工厂效能提升，在数字化转型的每一步，RF::SUITE 始终为您提供恰到好处专业工具。





EKS InTec GmbH
Danziger Straße 3,
88250 Weingarten, Germany

+49 (0) 751 3 62 16-0

info@eks-intec.de
www.eks-intec.de

立即行动，开启智能生产新篇章！

想要了解 RF::SCOUT 如何为您的生产线带来突破性优化？

欢迎随时联系我们的专业团队，我们期待为您安排量身定制的产品演示、详细解答技术疑问，并为您的下一个数字化升级项目提供全程支持。

