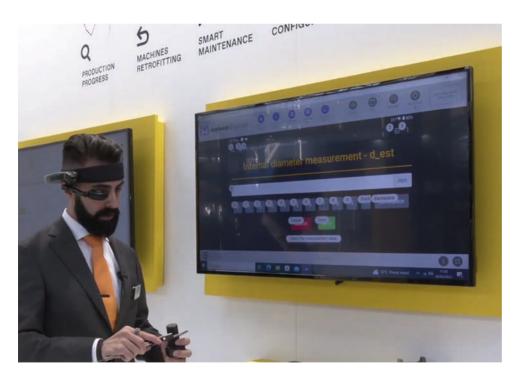
INDUSTRIE 5.0: DIGITALE LÖSUNGEN, BEI DENEN DER MENSCH IM MITTELPUNKT STEHT

Retuner® ist die Marke, unter der Orchestra Srl in Italien und seine Tochtergesellschaft Retuner GmbH in Deutschland ein vollständiges Produktpaket für kleine und mittelständische Unternehmen auf den Markt bringen, mit dessen Hilfe die Digitalisierung vorangetrieben und das Industrie-5.0-Konzept unterstützt werden soll

REDAKTIONSARTIKEL



CLOUD DRIVEN EDGE COMPUTING: EIN NEUES INDUSTRIELLES IOT-MODELL

Die von Retuner® verwendete Architektur kombiniert Edge und Cloud: auf diese Weise werden die von Edge in der Produktion gesammelten Daten bereits auf der Maschine verarbeitet und die Ergebnisse den

Bedienern sofort zur Verfügung gestellt. Die wichtigsten Vorteile hierbei sind die Verfolgung der Produktion und die Überwachung der Produktionsanlagen in Echtzeit, um Ausfallzeiten zu vermeiden, die Wartung der Anlagen zu verbessern und die Effizienz der Anlagen allgemein zu steigern. Dieser

Ansatz eröffnet sowohl den Nutzerkunden als auch den Vertriebspartnern von Retuner® eine breite Palette von Möglichkeiten.

NEUE DIGITALE PROXIMITY-DIENSTE

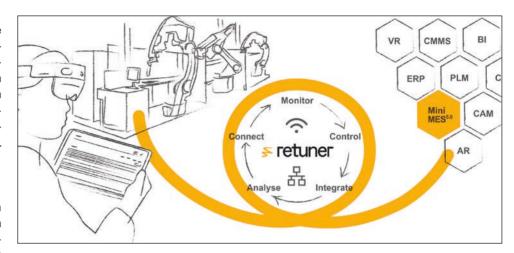
Retuner® möchte die Technologie in den Dienst des Bedieners stellen. Sie soll zu einer echten Unterstützung und nicht zu einem Hindernis für den Digitalisierungsprozess werden. SMARTEdge^{5.0} Next Generation (siehe Kasten) nutzt Algorithmen der künstlichen Intelligenz, um Echtzeitprozesse an der Maschine zu steuern, und integriert Basistechnologien wie Erweiterte Realität und künstliche Intelligenz.

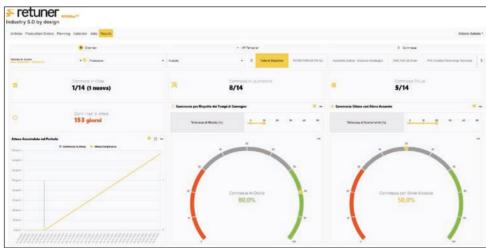
Retuner® wird so zum Medium für die Schaffung digitaler Proximity-Dienste für Fabrikbetreiber und -bedienstete. Dabei handelt es sich um Mehrwertdienste in Echtzeit in Bezug auf die Maschinenzyklen, die sich an Produktionsmitarbeiter und das Wartungspersonal der Produktionsanlagen richten, um möglichen Prozessabweichungen zuvorzukommen, neue Mitarbeiter beim Rüsten und Konfigurieren der Maschinen je nach Produkt entsprechend anzuleiten, dem Wartungspersonal Diagnosefunktionen anzubieten und den Managern Korrekturmaßnahmen für die laufenden Produktionsprozesse vorzuschlagen.

Auf der Emo 2023 wird eine App für die Qualitätskontrolle von Produkten und Prozessen mit Hilfe von Smartglasses vorgestellt, aber die Anwendungsmöglichkeiten sind praktisch unbegrenzt und hängen von den Bedürfnissen der Kunden und der Fähigkeit unserer Partner ab, dem Fabrikpersonal eine neue User Experience zu bieten.

DIGITALE PROXIMITY-DIENSTE: EIN NEUES SERVICEMODELL

Mit Retuner® bietet Orchestra Srl seinen Partnern, d.h. sowohl Maschinenherstellern als auch Software- und Automatisierungsanbietern, die Möglichkeit, ihre Produkte mit integrierten Mehrwertdiensten auszustatten und diese ihren Kunden schnell und einfach zur Verfügung zu stellen. Und dies nicht nur bei den Maschinen, sondern auch bei deren Untersystemen und mechanischen Komponenten. Dank der Zusammenarbeit mit unserem Partner Nadella konsolidieren wir seit einigen Monaten unseren Geschäftszweig, der sich mit intelligenten Produkten befasst. Die ersten Ergebnisse sind an der Markteinführung des zirkulären Transportmoduls iAXNR ersichtlich, einer innovativen Lösung, die mechanische Technologie mit Sensoren zur Überwachung verschiedener physikalischer Größen der Maschine kombiniert.





HUMAN CENTRIC INDUSTRY 5.0

CLOUD DRIVEN EDGE COMPUTING A NEW INDUSTRIAL IOT APPROACH

The architecture of Retuner® combines Edge and Cloud so that the data collected by the Edge devices on the shop floor can be processed straight on board the machine and the results are immediately made available to operators. The main advantages are the tracking of production and the monitoring of manu-

facturing assets in real time, preventing machine downtime, improving plant maintenance and, more generally, increasing plant efficiency. This approach opens up a wide range of opportunities for all Retuner® users and distributor partners.

Retuner® is the brand of the Orchestra's Srl products suite and of its subsidiary in Germany Retuner GmbH grounded to support its international operations. The brand brings to the market a complete suite of products for the digitalisation of small and medium-sized enterprises, supporting Industry 5.0 developments.

DIGITAL PROXIMITY SERVICES FOR A NEW HUMAN ROLE

Retuner® is designed to put technology at the service of the operator, so that it becomes a real support and not an obstacle to digitalisation. SMARTEdge^{5.0} Next Generation (see box) uses artificial intelligence algorithms to manage real-time processes on board the machine and integrates enabling technologies, such as augmented

reality and artificial intelligence. Retuner® thus becomes a platform enabling digital proximity services that are aimed at shop floor operators. These are real-time value-added services regarding machine cycles designed for production staff and assets maintenance operators.



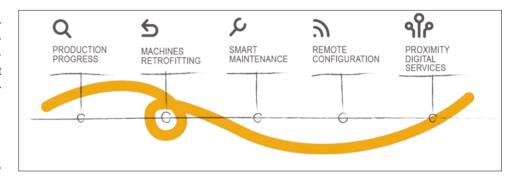
trieben immer weniger Zeit für die Schulung der Mitarbeiter. Um Kunden und Partnern die Arbeit zu erleichtern, stellt das Unternehmen Dienstleistungen im Selbstbedienungsmodus zur Verfügung. Auf der Emo 2023 wird das Active Tutoring Portal vorgestellt, ein Tool, mit dem Lizenzkontrolle, Software-Vertrieb, digitale Schulung und Support automatisiert durchgeführt werden können.

Bei Nutzung der Software an der Maschine schult Active Tutoring den Bediener während seiner Arbeit und leitet ihn an, indem das Portal ihm die angemessenste Vorgehensweise vorgibt und berät, wie er bzw. sie die diversen zur Verfügung stehenden Funktion auf Grundlage der vorhandenen Prozesse nutzen kann. Das Retuner®-System bietet somit eine aktive Unterstüt-

Die Sammlung und Analyse von Sensordaten in Echtzeit, die mit Retuner® durchgeführt wird, hilft dabei, Elemente zu identifizieren, bei denen die Leistung verbessert und die Produktionsprozesse optimiert werden können.

ACTIVE TUTORING: DAS SELF-SERVICE-PORTAI

Heutzutage bleibt vor allem in kleineren Be-





They anticipate any process drifts, guide lesser experienced workers in the most appropriate machine setup and configuration procedures according to the part to be processed, offer diagnostic functions to maintenance engineers, suggest corrective actions for production processes in progress to managers. An app dedicated to product and process quality control via smart glasses will be unveiled at Emo 2023, however the applications are practically unlimited and depend on the needs of manufacturing customers and the ability of partner companies to offer new user experiences to the workshop staff.

DIGITAL PROXIMITY SERVICES - A NEW SERVITISATION MODEL

Thanks to Retuner®, Orchestra Srl offers partners, both machine manufacturers and software and automation providers, the opportunity to create value-added services integrated into their products and make them quickly and easily available to their customers. This involves not

only the machines, but also the subsystems and mechanical components of the machines themselves. For some months, in fact, thanks to the collaboration with Nadella, Orchestra Srl has been consolidating its business line dedicated to smart products, thanks also to the first results following the launch of the iAXNR circular transport module, an innovative solution that combines mechanical components and sensors for monitoring the various physical parameters of the machine. Real-time collection and analysis of sensor data via Retuner® helps identify the elements where performance can be improved, and production processes optimised.

ACTIVE TUTORING - SELF SERVICE PORTAL

Companies today, especially the smaller ones, have less and less time to devote to training. Orchestra Srl offers services in self-service format to facilitate customers and partners. The Active Tutoring Portal will be



zung für alle Fertigungsprozesse, und versetzt Maschinen in die Lage, auf intelligente Weise mit dem Menschen zu kommunizieren, der neu miteinbezogen ins Zentrum des Produktionssystems zurückkehrt und einen Schub für seine berufliche Weiterentwicklung erhält.

RETUNER® SUITE

Retuner® ist eine Web-Applikation, die vollständig in die bestehenden IT-Systeme der Kunden integriert werden kann. Sie kann

sowohl in der diskreten als auch in der Prozessfertigung eingesetzt werden, ist hochgradig konfigurierbar, lässt sich an jede Fabrikbedingung anpassen und kann mit jeder neuen oder bestehenden Maschine oder Produktionslinie verbunden werden. Retuner® besteht aus drei modularen und interoperablen Komponenten:

 SMARTEdge^{5.0}: Edge-Komponente, die sowohl als Software für digitale Plattformen als auch in als Hardware verfügbar und in der Lage ist, beliebige Maschi-

- nen- und Sensordaten über ein beliebiges industrielles Protokoll zu verarbeiten und zu integrieren und die bereits an der Maschine vorhandenen Rohdaten in gebrauchsfertige und normalisierte Daten umzuwandeln.
- SMARTHinge^{5.0}: IIoT-Plattform, die in der kundeneigenen Cloud installiert wird. Sie verwaltet und konfiguriert jedes SMARTEdge^{5.0}-Modul auf verschiedenen Maschinen. Sie sammelt, normalisiert, zertifiziert und teilt Maschinendaten mit den bestehenden Systemen des Kunden, wie ERP, MES, CMMS, CAD/CAM, BI, etc.
- MiniMES^{5.0}: MES-Lösung, die Fabrikbetreiber bzw. -bedienstete über einen Browser auf jedem festen oder mobilen Gerät mit der Planung, Überwachung und Verfolgung aller Produktionsfortschritte und Anomalien verbindet, wodurch sich die gesamte Abwicklung von Produktionsaufträgen erfassen lässt.

Halle 9 Stand E02





showcased at Emo 2023. This tool enables automatic license control, software distribution, digital training and support. Active Tutoring trains and guides the operator in the use of the on-board software while he/she is working, indicating the best way to proceed and advising how to exploit the various features according to the process underway. The Retuner® system thus offers active support in all manufacturing processes, communicating actively with the human operator, who becomes central to the production system, renewing his/her involvement and boosting his/her professional growth.

THE RETUNER® SUITE

Retuner® is a web app that can be fully integrated with the customer's IT systems for use in discrete and process manufacturing, highly configurable and adaptable to any shop floor condition, interconnectable with any new or existing machine or production line.

Retuner® consists of three modular and interoperable components: •SMARTEdge^{5.0}: Edge component available both as software for digital platforms and embedded into the machine electronics. Able to process and integrate any machine and sensor data through any industrial protocol, transforming - directly on board the machine raw data into certified and standardised data ready for use.

- •SMARTHinge^{5.0}: IIoT platform, installed in the customer's private cloud, to manage and configure any SMARTEdge^{5.0} on different machines. It collects, standardises, certifies and shares machine data with all systems used by customer: ERP, MES, CMMS, CAD/ CAM, BI, ecc.
- •MiniMES^{5.0}: a MES solution that connects shop floor operators on any device tracking all the production stages, allowing the recording of activities, downtimes, production progress and anomalies in order to overview all the processes associated to production orders.