

Viel Power, wenig Platz und sofort startklar.



KEM Konstruktion

- Antriebstechnik ▾
- Automatisierung ▾
- Digitalisierung ▾
- Fluidtechnik
- Maschinenelemente ▾
- Werkstoffe/Verfahren ▾
- Service ▾

- Hannover Messe 2019
- Systems Engineering
- Smart Factory und KI
- 3D-Druck-Verfahren
- Porträts
- weitere Themen ▾
- Partnerinhalte ▾

Engineering in der Cloud
Zusammenarbeit leicht gemacht

iOUAVIS
Mehr erfahren

two pillars

Für 6000 Sensoren von 200 Herstellern

Mit dem IO-Key von Autosen in die Cloud-Technik einsteigen

© 17. Mai 2019

Der io-key bringt mehr als 6000 Sensoren in kürzester Zeit unkompliziert und sicher per Plug-and-Play in die Cloud
Bild: autosen

Anzeige

Expertenwissen **stratasys**

Der Online-Zugriff auf Sensordaten erlaubt die permanente Kontrolle wichtiger

Anzeige

FORUM Additive Verfahren 3D-Metalldruck | **05. Juni 2019**
Technology Academy
Messe Hannover

Additive Verfahren

Additive Manufacturing Academy

Emerson: Pneumatik 4.0



Pneumatik 4.0 bei Emerson im Überblick

Schlagzeilen

Enemac:
Sicherheitskupplungen für indirekte Antriebe

Zweiter Standort in den USA

Dank der leistungsfähigen Cloud-Umgebung ab Werk lässt sich so ein IoT-Projekt in etwa 24 Stunden realisieren – von der Idee über die Bestellung des IO-Key sowie der gegebenenfalls benötigten Sensoren auf autosen.com bis zum Online-Abwurf der Daten in der Cloud.

Komplettlösung für individuelle Anwendungen

Die Bandbreite möglicher IO-Key-Anwendungen ist nahezu unbegrenzt, da die Sensordaten ohne einen Eingriff in die IT-Infrastruktur des Unternehmens und standortunabhängig über Funk (Narrowband-IoT) übertragen werden. In der im Komplettpaket enthaltenen autosen.cloud-Nutzung kann der Anwender die Daten komfortabel überwachen und analysieren, sich bei Werteänderung per E-Mail und SMS benachrichtigen lassen und einfache Schalt- und Steuerungsaufgaben durchführen. Auch für die vorausschauende Anlagenwartung und die automatische Ausführung von Schaltbefehlen ist die Cloud die richtige Plattform. Der IO-Key ist damit ein Schlüssel für das Internet der Dinge.

Der Schutz der Daten und eine zuverlässige Übertragung sind für viele Unternehmen absolute Voraussetzungen für den Betrieb von Cloud-Anwendungen. Der Online-Händler setzt deshalb auf die Datenübermittlung über einen geschützten VPN-Tunnel und die Datensicherung in Deutschland. Für die zuverlässige Übertragung nutzt der IO-Key die reichweitenoptimierte Kommunikationstechnologie Narrowband-IoT. Sie ermöglicht einen unterbrechungsfreien Datentransfer selbst unter ungünstigen räumlichen Bedingungen – beispielsweise im Keller oder in den Funklöchern anderer Netze. So können auch abgelegene landwirtschaftliche Betriebe in Gebieten mit schwacher Mobilfunkabdeckung den IO-Key nutzen. An Standorten, an denen das NB-IoT-Funknetz noch nicht vollständig ausgebaut ist, greift das Gateway auf den bewährten 2G-Standard zurück.

Einstiegspaket oder Enterprise-Lösung

Endanwender finden im IO-Key eine unkomplizierte und kostengünstige Möglichkeit, die eigene Anlage Cloud-fähig zu machen. Speziell an die Zielgruppe der Anlagen- und Maschinenbauer richtet sich das Angebot, den IO-Key als White-Label-Lösung zuzukaufen und in seine Produkte zu integrieren. In kürzester Zeit und ohne aufwändige Entwicklungsarbeit wird so ein digitaler Mehrwert für die eigenen Kunden generiert. Im Enterprise-Markt bildet die schlüsselfertige IO-Key-Komplettlösung die technische Basis für die digitale Transformation und neue Geschäftsmodelle.

Das Gerät ist für den schaltschranklosen Einsatz im [Anlagenbau](#) konzipiert. Es dient dazu, Sensordaten per Mobilfunkübertragung in die autosen.cloud zu übertragen. In der Cloud werden die Daten angezeigt, gespeichert und unter Verwendung definierter Services weiterverarbeitet. Dabei dient IO-Link dazu, den angeschlossenen Sensor zu erkennen und die benötigten Daten aus der IO-Link-Datenbank zu laden. Die von Autosen angebotene Cloudlösung basiert auf einer Software-as-a-Service-Plattform (SaaS) der in Deutschland ansässigen Cumulocity GmbH.



Expertenwissen

strataSYS

Beschleunigung der Produktion in der Automobilbranche durch 3D-Druck

Das Whitepaper zeigt, wie Ihnen der 3D-Druck helfen kann Ihre Produktion zu beschleunigen.

[Zum Whitepaper-Download!](#)

Industrie
anzeiger

Der Online-Zugriff auf Sensordaten erlaubt die permanente Kontrolle wichtiger Betriebsinformationen, war bisher aber mit hohen Kosten und technischem Aufwand verbunden. Der IO-Key, den Autosen auf der diesjährigen [Hannover Messe](#) vorgestellt hat, bringt mehr als 6000 [Sensoren](#) von über 200 Herstellern in kürzester Zeit unkompliziert und sicher per Plug-and-Play in die Cloud.

Inhaltsverzeichnis

1. Stromnetzanschluss und Verbindung mit IO-Link-fähigen Sensoren
2. Komplettlösung für individuelle Anwendungen
3. Einstiegspaket oder Enterprise-Lösung
4. Wirtschaftliche Cloud-Lösung
5. Datenübertragung erfolgt in festem Intervall
6. Alarmer per E-Mail oder SMS

Viele Maschinen- und Anlagenbauer stehen aktuell vor der Aufgabe, im Sinne von [Industrie 4.0](#) ausgewählte Daten ihrer Anlagen zu erfassen und auszuwerten. Ziel ist es, weitere Erkenntnisse über die Produktionsprozesse zu gewinnen und den Betrieb der Anlagen zu optimieren. Der Einstieg in die komplexe Technik ist jedoch recht aufwendig. Mit Hilfe einfacher und praktikabler Lösungen kann er jedoch beschleunigt werden. Der IO-Key, den Autosen auf der diesjährigen Hannover Messe vorgestellt hat, soll den Einstieg erleichtern und IO-Link-fähige Sensoren zu geringen Kosten mit der Cloud verbinden.

Die Inbetriebnahme des IO-Key ist deshalb denkbar einfach gestaltet. Ein Stromanschluss oder eine 24-V-Stromversorgung genügen, zusätzliche Hard- und Software ist nicht erforderlich. In nur drei Schritten haben Anwender die Möglichkeit, ihre Sensordaten uneingeschränkt online einzusehen und zu verwalten.

Stromnetzanschluss und Verbindung mit IO-Link-fähigen Sensoren

Zunächst wird der IO-Key an das Stromnetz angeschlossen und mit IO-Link-fähigen Sensoren verbunden. Über das standardisierte IO-Link-Protokoll erkennt das Gateway die Sensoren automatisch – unabhängig vom Hersteller oder Gerätetyp. Derzeit sind die Daten von etwa 6000 IO-Link-Geräten von mehr als 200 Anbietern online verfügbar. Zum Betrieb von IO-Link-Devices wird die [IO-Link Device Description \(IODD\)](#) benötigt. Diese wird vom Hersteller des Sensors erzeugt und in einer zentralen Datenbank abgelegt. Die Cloud von Autosen ist an diese Datenbank angeschlossen, in der ein Großteil aller verfügbaren IODDs gespeichert ist. Im nächsten und letzten Schritt wird nach dem Einloggen in der [autosen.cloud](#) ebenfalls automatisch ein kundenspezifisches Dashboard erzeugt. Dort werden die Sensordaten unmittelbar und übersichtlich visualisiert.

Wirtschaftliche Cloud-Lösung

Bei der Inbetriebnahme wird für jeden Kunden ein Account erzeugt. Diese URL wird bei der Inbetriebnahme des ersten IO-Keys vergeben. Jeder weitere, zur Autosenkundennummer zugehörige IO-Key, wird automatisch aktiviert, sodass ein Registrierungsprozess nicht mehr notwendig ist.

Die Datenübertragung zwischen IO-Key und der Cloud erfolgt in festen Intervallen. Hierbei überträgt der IO-Key die Prozesswerte der angeschlossenen IO-Link-Devices. Dabei wird der zum Übertragungsintervall-Zeitpunkt anliegende Prozesswert ausgelesen und an die Cloud übertragen. Ein genauer Zeitstempel wird in der Cloud angezeigt.

Datenübertragung erfolgt in festem Intervall

Die Datenübertragung der angeschlossenen IO-Link-Devices erfolgt in einem festen Intervall, das beim Kauf des IO-Keys ausgewählt wird, jedoch jederzeit geändert werden kann. Bei XS erfolgt die Datenübertragung einmal pro Tag, bei S einmal pro Stunde, bei M einmal pro Minute und bei L einmal in 10 Sekunden.

Um die Daten zielgerichtet auszuwerten, können verschiedene Nutzerrechte mit unterschiedlichen Rollen vergeben werden. Der Administrator verwaltet die unterschiedlichen Rollen-Rechte und kann sie verschiedenen Nutzern oder Nutzergruppen zuweisen. Sind mehrere IO-Keys unter einem Kundenkonto erfasst, so können diese Gruppen zugeordnet werden, Gruppen können wiederum unterschiedlichen Nutzern zugewiesen werden.

Alarmer per E-Mail oder SMS

Basierend auf sogenannten Smart-Rules kann ein übertragener Sensorwert Alarme erzeugen, beispielsweise wenn ein Grenzwert überschritten wird oder die Datenübertragung nicht stabil funktioniert. Der Kunde hat die Möglichkeit, eigene Smart-Rules zu definieren und so Alarme zu erzeugen. Über die Smart-Rules können auch E-Mail- oder SMS-Benachrichtigungen eingerichtet werden. Sobald der eingestellte Alarm ausgelöst wird, kann eine Nachricht an die hinterlegte Adresse oder Telefonnummer versendet werden.

Standardmäßig werden die einlaufenden Sensordaten ausschließlich über den Zeitraum von einer Woche gespeichert. Längere Speicherzeiten können als Option gewählt werden. Selbstverständlich lassen sich die gespeicherten Daten auch in den Formaten .csv und .xlsx exportieren. Bei der Übertragung von der Cloud zum Kunden kommen modernste Verschlüsselungstechnologien zum Einsatz, jede Kommunikation mit der Cloud unterliegt einer individuellen Authentifizierung und Autorisierung. ge

www.autosen.com