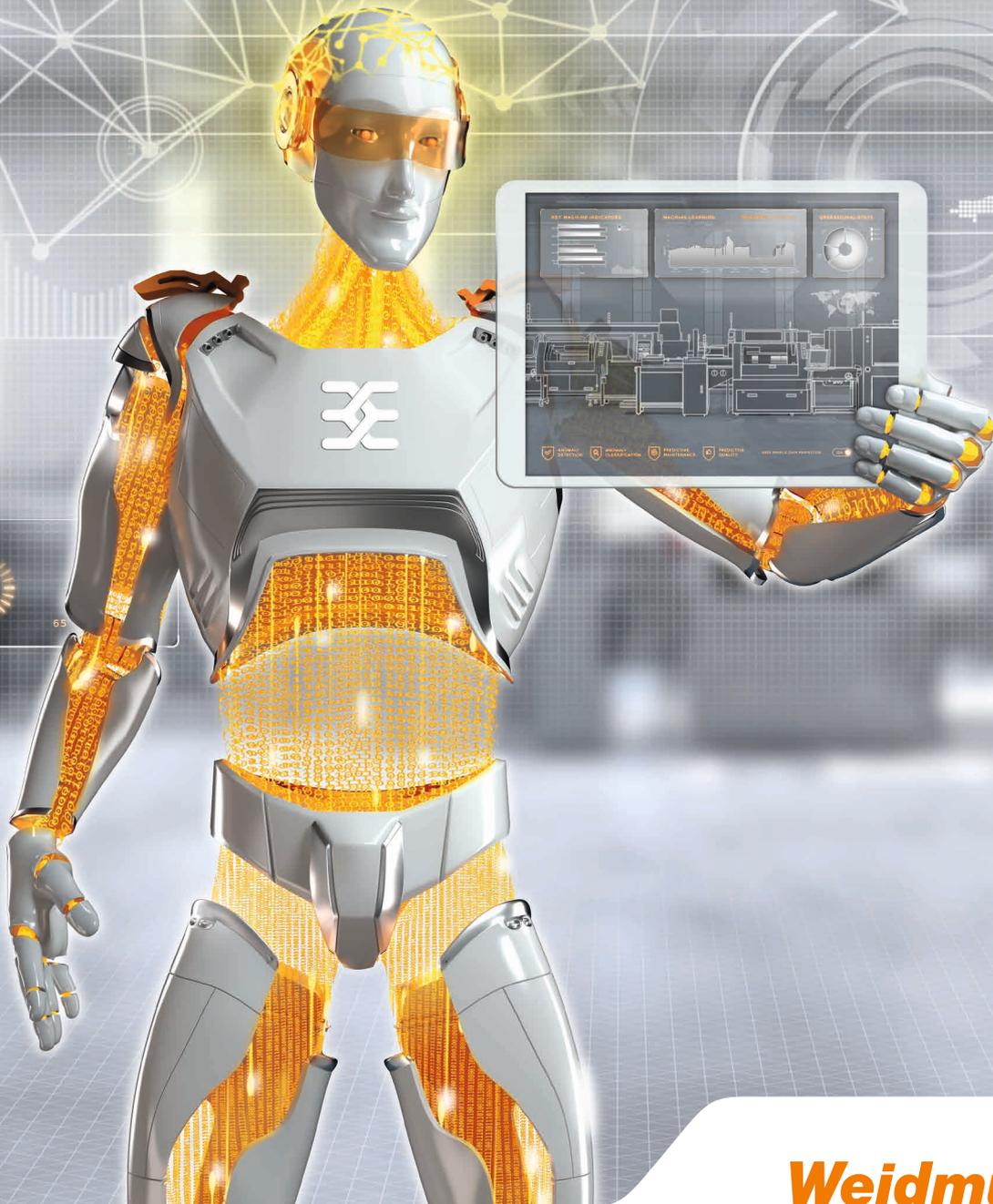


Maschinen intelligent vernetzen mit u-mation Skalierbare Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen Let's connect.

Automatisierung und Digitalisierung



Weidmüller 

u-mation. More than Automation. Digital Solutions.

Die Fabrik der Zukunft steuert sich dank intelligenter Vernetzung selbst und passt sich flexibel neuen Anforderungen an. Mit u-mation wird diese Vision Realität, denn u-mation ebnet Ihnen den Weg ins IoT (Internet of Things) und darüber hinaus. Das perfekt aufeinander abgestimmte Portfolio kombiniert modulare Automatisierungshardware sowie innovative Engineering- und Visualisierungstools mit durchdachten Digitalisierungslösungen und ermöglicht so die intelligente Verbindung aller Prozessebenen – vom Sensor bis zur Cloud. Von Steuerungsanwendungen bis zur datenbasierten, vorausschauenden Maschinenwartung durch Industrial Analytics schaffen Sie mit u-mation die zukunftsichere Grundlage für effizientere Produktionskonzepte. Individuell skalierbar je nach Komplexität Ihrer Anlage.

AUTOMATISIERUNG

Die Basis jeder Automatisierungslösung bildet eine leistungsstarke Hardware. Mit unserer flexiblen Steuerung u-control, dem modularen I/O-System u-remote und den intuitiv bedienbaren Multitouch-Panels u-view steht Ihnen ein ganzheitliches Hardware-Portfolio zur Verfügung, das Ihnen maximale Flexibilität bei der Konfiguration individueller Lösungen gibt.

ENGINEERING LANDSCAPE

Unsere Engineering-Tools hauchen Ihren Anwendungen Leben ein. Von einer webbasierten Software, die Ihnen ortsunabhängig Zugriff auf Ihre Maschinen bietet, über die Kommunikation in die Cloud mithilfe von IoT-Technik bis hin zu der Umsetzung von komplexen Steuerungsaufgaben in einer gewohnten Engineering-Umgebung – Weidmüller stellt für jeden Anwendungsbereich die passende Software für Ihren Bedarf bereit, die sich flexibel je nach Applikationsanforderungen erweitern lässt.

Beispiele für das perfekte Zusammenspiel der u-mation-Automatisierungshardware und der Engineering Landscape finden Sie auf den Seiten 14 – 15 (Stand-alone-Maschinen) und 16 – 17 (dezentrale Fertigung).

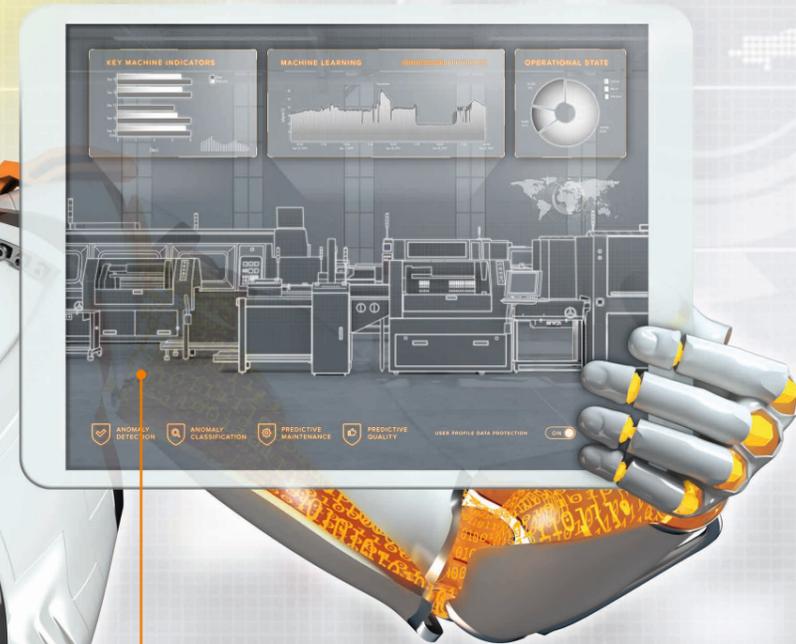
DIGITALISIERUNG

Durch die intelligente Vernetzung von Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien vom Sensor bis zur Cloud entstehen neue Möglichkeiten, Produktions- und Serviceleistungen zu optimieren. Zum Beispiel mit unserer webbasierten Software, die Ihnen den orts- und geräteunabhängigen Zugriff auf Ihre Maschinen ermöglicht. So sind Sie jederzeit handlungsfähig.

MACHINE LEARNING

Was wäre, wenn Sie schon vor dem Eintreten eines Fehlers wüssten, wann Handlungsbedarf besteht? Unsere Analytics-Module lernen aus Ihren Maschinen- und Produktionsdaten und können dadurch Abweichungen vom Normalverhalten frühzeitig anzeigen. Mit diesem Wissen planen Sie Wartungseinsätze gezielt und minimieren Ausfallzeiten effektiv.

Ein Beispiel, wie u-mation Ihnen den Weg ins IoT ebnet und wie Sie Mehrwerte aus Ihren Maschinendaten generieren, finden Sie auf den Seiten 22 – 23.



Automatisiert. Digitalisiert. Lernend.

Mit u-mation kommunizieren Sie from Sensor to Future.

Automatisierung

Für die Anforderungen des Internet of Things (IoT) muss Automatisierungstechnik immer leistungs- und wandlungsfähiger werden. u-mation bietet Ihnen ein abgestimmtes Hardware-Portfolio, mit dem Sie Ihre Maschinen und Anlagen optimal auf zukünftige Aufgaben vorbereiten. Das zentrale Element unserer Automatisierungshardware ist u-control 2000, eine der modernsten und kompaktesten Steuerungen am Markt. u-control 2000 ist kompatibel zu unserem u-remote-System und bildet die Hardware-Plattform für unsere Engineering-Lösungen u-create web, u-create studio und u-create IoT. Abgerundet wird unser Angebot von den leistungsstarken u-view-Multitouch-Panels, die den Anforderungen modernster Visualisierungs-, Steuerungs- und IoT-Anwendungen entsprechen. In Kombination mit der plattformunabhängigen Visualisierungssoftware u-create visu schaffen Sie mit u-view-Multitouch-Panels eine dynamische und frei skalierbare Visualisierung Ihrer Automatisierungsaufgaben.

Engineering Landscape

Zukunftssichere Automatisierungslösungen sollen sich flexibel neuen Anforderungen anpassen. Damit dies gelingt, muss die produktionsnahe Software diese Wandlungsfähigkeit gewährleisten. u-mation bietet umfangreiche Engineering-Tools, die Ihnen dank offener Software-Architektur maximale Freiheit für individuelle Anwendungen geben. Nutzen Sie zum Beispiel u-create studio mit offener Linux-Architektur und bewährter CODESYS-Entwicklungsumgebung für die Realisierung komplexer Steuerungsaufgaben. Oder entscheiden Sie sich für die webbasierte Engineering-Software u-create web für eine plattform- und ortsunabhängige Konfiguration, Systemparametrierung und Programmierung. Den Weg in das Internet of Things ebnet Ihnen die ebenfalls webbasierte Software u-create IoT, mit der Sie Sensorinformationen vorverarbeiten und in die Cloud senden. Die optimale Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine erhalten Sie mit u-create visu. Die dynamische Visualisierungssoftware setzt maßgeschneiderte Lösungen für unterschiedlichste Automatisierungsaufgaben um.

Digitalisierung (IoT)

Digitalisierung steht für die intelligente Vernetzung von Maschinen und Prozessen. Im industriellen Internet of Things sind alle Komponenten einer Produktionsumgebung über eine digitale Infrastruktur miteinander verbunden und werden so selbst zu Akteuren. Mit u-mation kombiniert Weidmüller innovative Automatisierungstechnologien mit smarten Digitalisierungslösungen – und realisiert auf diese Weise die zukunftssichere Verbindung aller Prozessebenen vom Sensor bis in die Cloud. Kommunikationsfähige Komponenten wie der Signalwandler ACT20C und die Stromversorgung PROtop mit Kommunikationsmodul für CANopen bilden die Basis für eine durchgehend digitale Vernetzung und liefern kontinuierlich Informationen zu Gerätestatus, Signalen und Daten. In Kombination mit der webbasierten Software u-create IoT bietet unsere Steuerung u-control 2000 die Möglichkeit, Sensorinformationen von u-remote-I/O-Modulen vorzuverarbeiten und direkt an eine Cloud weiterzuleiten. Dank Node-RED-Implementierung können verschiedene IoT-Anwendungen nach dem Baukastenprinzip innerhalb kürzester Zeit umgesetzt werden.

Machine Learning

Der Schlüssel zu mehr Effizienz und Kostenkontrolle im Lebenszyklus Ihrer Anlagen liegt in der gewinnbringenden Nutzung von Maschinen- und Prozessdaten. Dank modernster Sensorik und digitaler Vernetzung sind Sie mit u-mation in der Lage, die für Sie relevanten Messwerte zu extrahieren und für intelligente Analysen zu verwenden. Unser Machine-Learning-Angebot steht für innovative Analytics-Lösungen, mit denen Sie Wartungseinsätze gezielt einleiten und so unnötige Stillstandszeiten auf ein Minimum reduzieren. Nutzen Sie die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance), um Serviceintervalle zukünftig nach Bedarf zu planen. Durch das lückenlose Monitoring Ihrer Sensor-, Zustands- und Prozessdaten erhalten Sie außerdem zuverlässige Aussagen über die Qualität Ihrer Produkte (Predictive Quality). Die Analytics-Module lernen aus Ihren Maschinendaten und werden so mit der Zeit immer präziser. Mit den Machine-Learning-Modellen schaffen Sie die zukunftssichere Grundlage für effizientere Produktionskonzepte.



Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen

Skalierbar und perfekt aufeinander abgestimmt

Als Experte der Industrial Connectivity bietet Ihnen Weidmüller mit u-mation ein ganzheitliches Angebot für die Automatisierung und Digitalisierung Ihrer Maschinen und Anlagen. Profitieren Sie von einem perfekten Ineinandergreifen aller Komponenten und einer optimalen Integration in Ihre Systeme. Kombinieren Sie Hardware und Software ganz nach Ihrem Bedarf für zukunftsfähige Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen. Mit u-mation erschließen Sie zukunftsfähige Anwendungsmöglichkeiten und erhöhen Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Machine Learning

- Datenerfassung und -selektion
- Visualisierung
- Maschinelles Lernen
- Anomalieerkennung
- Predictive Maintenance



Industrial Analytics:

Entwicklung von maßgeschneiderten Analytics-Modulen, mit denen Stillstandszeiten effektiv reduziert werden können. Analytics-Lösungen von Weidmüller ermöglichen es, Mehrwerte aus Maschinen- und Prozessdaten zu generieren – zum Beispiel durch Predictive Quality oder Predictive Maintenance.

Digitalisierung (IoT)



Auszug aus u-mation-IoT-Portfolio



u-control 2000 mit u-create IoT:

Moderne Anlagen haben neben der sicheren Steuerung die Anforderung, Maschinendaten direkt in eine Cloud zu senden. u-control 2000 bietet in Kombination mit u-create IoT die Möglichkeit, Sensorinformationen von u-remote-I/O-Modulen vorzuerarbeiten und per MQTT oder AMQP in die Cloud weiterzuleiten.

Automatisierung



u-control 2000:

Leistungsstarke und flexible Steuerungshardware. Greift den modularen Ansatz der u-remote-Hardware auf und ist mit allen u-create-Software-Anwendungen kompatibel.



u-remote:

Modernstes, dünnstes elektromechanisches I/O-System am Markt. Erhältlich als IP20-Ausführung für den Schaltschrank oder IP67 für den Einsatz im Feld.



u-view:

Hochauflösende Multitouch-Panels für die intuitive Visualisierung und Bedienung von HMI-Anwendungen. Ideal geeignet für webbasierte Visualisierungslösungen im industriellen Umfeld wie u-create visu.

Auszug aus u-mation-Hardware-Portfolio

Engineering Landscape



u-create studio:

Vollwertiges und flexibles Engineering-Tool, auf CODESYS basierend. Mit C/C++-Umgebung und offener Linux-Architektur für individuelle Erweiterungen. Komfortable Konfiguration und Diagnose-Tools beschleunigen die Inbetriebnahme und den Service.



u-create web:

Webbasierte Engineering-Software für die plattform- und ortsunabhängige Konfiguration, Systemparametrierung und Programmierung kleiner und mittlerer Steuerungsanwendungen gemäß IEC 61131-3. Der Webbrowser wird zur Engineering-Plattform.



u-create IoT:

Webbasiertes u-create IoT ist geräte- und plattformunabhängig einsetzbar und ermöglicht die schnelle und unkomplizierte Umsetzung von IoT-Anwendungen mittels Node-RED. Kompatibel mit Cloud-Anbietern wie Microsoft Azure*, IBM Cloud und Amazon aws.



u-create visu:

Webbasierte Visualisierungslösung für moderne HMI-Konzepte. Umfangreiche Kommunikationstreiber ermöglichen eine flexible Integration in bestehende und neue Maschinen und Anlagen.

*Die u-create IoT-Lösung ist für die Microsoft Azure Cloud zertifiziert.

Steigende Komplexität mit System meistern Mit modularer und flexibler Automatisierungshardware

Angetrieben durch den globalen Wettbewerb und verkürzte Innovationszyklen, werden die Anforderungen an den Maschinen- und Anlagenbau immer komplexer. Neben zentraler Automatisierungstechnik werden zunehmend dezentrale, intelligente Steuerungssysteme benötigt, um Produktionsumgebungen die erforderliche Flexibilität zu geben.

Unsere Antwort auf steigende Komplexität ist ein modulares Hardware-Portfolio, das sich flexibel miteinander kombinieren und erweitern lässt. Egal ob klassische Schaltschrankanwendung oder dezentrale Steuerung – u-mation bietet Ihnen mit dem I/O-System u-remote und der darauf aufbauenden Steuerung u-control 2000 flexible Hardware-Lösungen, die sich durch perfekte Kompatibilität und bedarfsgerechte Skalierbarkeit hervorheben.



Modulares I/O-System u-remote

Das modernste und kompakteste I/O-System am Markt passt für alle gängigen Anwendungsbereiche des Maschinen- und Anlagenbaus. Mit den einfach handhabbaren Bausteinen von u-remote realisieren Sie die Signalanbindung im Schaltschrank, in gemischten IP20- und IP67-Anwendungen oder direkt im Feld. Dabei sorgt der modulare Aufbau für eine unkomplizierte Systemauslegung und eine schnelle, fehlerfreie Installation. u-remote bietet höchste Leistungsfähigkeit auf kleinstem Raum und macht Ihre Anlagen dadurch nicht nur günstiger, sondern auch effizienter.

Ihr besonderer Vorteil

- Modulares I/O-System für schlanke Planung, einfache Installation und schnelle Inbetriebnahme
- Über 100 Module erhältlich für IP20- und IP67-Applikationen
- Integrierter Webserver mit Diagnosefunktionen für einfache Inbetriebnahme und beschleunigte Wartungsarbeiten
- Zwei galvanisch getrennte 10-A-Strompfade für maximale Platzersparnis und Flexibilität bei der Planung

Steuerung u-control 2000

Unsere modulare Hardware intelligent weitergedacht: Die leistungsstarke Steuerung u-control 2000 basiert auf dem kompakten Design des u-remote-Feldbuskopplers und kann diesen eins zu eins ersetzen – für eine noch größere Platzersparnis und maximale Flexibilität bei der Umsetzung individueller Automatisierungslösungen. Die Steuerung ist kompatibel mit dem gesamten u-remote-Portfolio und bietet die Möglichkeit, I/O-Module direkt anzuschließen. Kombiniert mit unseren vielseitigen Engineering-Tools u-create studio, u-create web und u-create IoT, entfaltet sich ihr volles Anwendungsspektrum.

Ihr besonderer Vorteil

- Ausgestattet mit einer Feldbus- und TCP/IP-Schnittstelle sowie optionaler CAN-Schnittstelle
- Dual-Core-Arm-A9-Prozessor
- Kompatibel mit u-create-Software-Anwendungen und u-remote-I/O-Modulen
- Ermöglicht Speichern von Projekten, verfügt über USB-Serviceschnittstelle und gestattet Datenaustausch
- Batteriegepufferte Echtzeituhr sowie Steckplatz für Micro-SD-Karten bis 32 GB



Technische Daten u-control 2000

Typ	Bezeichnung	Prozessor	Speicher (Flash)	Echtzeituhr	max. Anzahl an I/O-Modulen	Schnittstelle	Best.-Nr.	VPE
UC20-WL2000-HT	IOT Controller inkl. Node-RED	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	2x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	1334990000	1
UC20-WL2000-AC	Automation Controller inkl. u-create web	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	2x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	1334950000	1
UC20-SL2000-OLC-EC	Open Linux Controller für u-create studio	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	1x EtherCAT, 1x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	2638910000	1
UC20-SL2000-AC-EC	Automation Controller für u-create studio	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	1x EtherCAT, 1x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	2637930000	1
UC20-SL2000-OLC-EC	Open Linux Automation Controller für u-create studio	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	1x EtherCAT, 1x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	2638920000	1



Anwendungen flexibel automatisieren

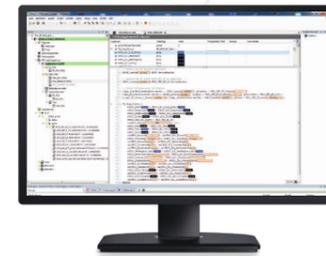
u-control 2000-Hardware mit u-create-Software

Um mit den rasanten Entwicklungen im Maschinen- und Anlagenbau mithalten zu können, brauchen Sie Automatisierungslösungen, die nicht nur besonders leistungsfähig, sondern auch in höchstem Maße flexibel sind. Die modulare Steuerung u-control 2000 erfüllt die nötigen Voraussetzungen dafür. In Kombination mit unserem u-create-Software-Portfolio sind Sie für vielfältige Einsatzmöglichkeiten und die Umsetzung von kleinen, großen sowie vernetzten Steuerungslösungen gewappnet.

Mit u-create studio, web und IoT bieten wir Ihnen drei leistungsstarke Software-Lösungen, mit denen Sie eine Vielzahl verschiedener Automatisierungsanwendungen abbilden können. Dabei gehen Sie mit der u-create-Familie auf Nummer sicher, denn jedes unserer Engineering-Tools beruht auf dem Security-by-Design-Konzept. Dank kontinuierlicher Tests und der Berücksichtigung höchster Standards profitieren Sie von erstklassiger Sicherheit in der Anwendung. Die u-control 2000 mit u-create IoT-Lösung ist für die Microsoft Azure Cloud zertifiziert.



Egal ob lokal oder in der Cloud: Ihre Sicherheit steht bei uns an erster Stelle. Deshalb entwickeln wir unsere Engineering-Software nach dem Security-by-Design-Konzept und arbeiten mit Microsoft zusammen, um Internet-of-Things-Lösungen zu beschleunigen.



u-create studio

Das vollwertige Engineering-Tool u-create studio, entwickelt auf bewährter CODESYS-Basis, bietet eine C/C++-Umgebung für eine flexible, objektorientierte Programmierung von Applikationen. Seine offene Linux-Struktur ermöglicht die Installation individueller Software-Module sowie die einfache Konfiguration, Diagnose und Simulation. Das leistungsstarke Debugging- und Trace-Tool erleichtert die Fehleranalyse. Ein OPS-UA-Server zur M2M-Kommunikation, EtherCAT- und CANopen-Feldbusmaster sowie ein Modbus-TCP-Slave runden das mit den Hardware-Lösungen u-control 2000 und u-remote kompatible System ab.

Ihr besonderer Vorteil

- CODESYS-V3.5-Entwicklungs-umgebung entsprechend IEC 61131-3 mit C/C++-Programmierung
- Simulation und leistungsstarkes Debugging
- Integrierter Feldbusmaster (EtherCAT und CANopen) und Slave (Modbus TCP)



u-create web

Die webbasierte Engineering-Software u-create web ermöglicht Ihnen eine plattform- und geräteunabhängige Programmierung, Konfiguration und Systemparametrierung gemäß IEC 61131-3. Die Anwendung ist ganz einfach über Ihren Webbrowser zugänglich. u-create web ist durch ergänzende Software-Apps erweiterbar und unter allen gängigen Betriebssystemen nutzbar, die HTML5, CSS und JavaScript unterstützen. In Kombination mit u-control und u-remote liefert Ihnen die Anwendung die optimale Programmierumgebung für flexibles Engineering.

Ihr besonderer Vorteil

- Webbasierte und lizenzfreie Engineering-Software
- Plattform- bzw. geräteunabhängige Programmierung über Webbrowser
- Programmierstandard gemäß IEC 61131-3
- Verwendung standardisierter Web-Technologien wie HTML5



u-create IoT

Die ebenfalls webbasierte Software u-create IoT bietet Ihnen in Kombination mit u-control 2000 und u-remote die Möglichkeit, Sensorinformationen von I/O-Modulen vorzuverarbeiten. Per MQTT oder AMQP können diese im Anschluss ganz einfach in die Cloud weitergeleitet werden. Die Übertragung der Daten erfolgt direkt via Node-RED. Unterstützt werden die Cloud-Anbieter Microsoft Azure (zertifiziert), IBM Cloud und Amazon AWS. Zugang zu u-create IoT erhalten Sie über Ihren Webbrowser, die Anwendung ist damit plattformübergreifend und geräteunabhängig einsetzbar. Mit der intuitiven und flexiblen Bedienoberfläche von u-create IoT ist es möglich, die unterschiedlichsten Technologien zu abstrahieren.

Ihr besonderer Vorteil

- Webbasierte und lizenzfreie Software
- Plattform- und geräteunabhängige Programmierung über Webbrowser
- Future-proof dank Verwendung standardisierter Web-Technologien wie HTML5
- Intuitive Umsetzung von IoT-Anwendungen dank Node-RED

Optimal visualisieren und bedienen u-view-Multitouch-Panels mit u-create visu-Software

Die Industrie 4.0 und das Internet of Things revolutionieren das Arbeiten mit Maschinen. Es verändern sich nicht nur Prozessabläufe, sondern auch die Ansprüche an Analyse-, Wartungs- und Bedienungsmöglichkeiten. Mit den u-view-Multitouch-Panels sowie der webbasierten und skalierbaren HMI-Software u-create visu haben Sie die gesamte Prozesskette in Ihrer Hand.

u-create visu vereinfacht die Implementierung flexibler und skalierbarer Visualisierungskonzepte. Die Client-/Serverarchitektur ermöglicht die schnelle Integration oder den Austausch von Endgeräten, ohne lokale Software konfigurieren zu müssen. Plattformunabhängig und webbasiert gewährt Ihnen u-create visu ortsunabhängigen Zugriff auf alle relevanten Informationen.

So reduzieren Sie Reaktionszeiten und optimieren Ihre Produktionsprozesse auf effiziente Weise. Dank auf JavaScript und HTML5 basierender Benutzeroberflächen erfolgt die Darstellung unkompliziert im Browser Ihres Endgeräts. Die clientseitige Visualisierung gestalten Sie individuell nach Ihren Anforderungen, unterstützt durch Styleguides und vordefinierte Projektbibliotheken.

u-view-Multitouch-Panels vereinen leistungsfähige Hardware mit einem hochauflösenden Display. Die Bedienung erfolgt dank moderner Touch-Technologie genauso intuitiv wie auf mobilen Endgeräten. In Kombination mit u-create visu planen und überwachen Sie Ihre Abläufe, steuern Maschinen und realisieren flexibel vielseitige IoT-Anwendungen.



Perfektes Zusammenspiel von Hardware und Software: u-view-Multitouch-Panels der Advanced Line in Kombination mit der u-create visu-Engineering-Umgebung und der u-control 2000-Steuerung.

Ihre Vorteile mit u-create visu-Software

- Dynamische Benutzeroberfläche mit adaptivem Design
- Kommunikationstreiber für den Zugriff auf die Steuerungen aller gängigen Anbieter
- Sprachübergreifend nutzbar dank Unicode-Standard
- Effizientes Engineering durch objektorientierte Layout-/Container- und Klasse-/Instanz-Konzepte
- Feingliedriges User- und Rechtemanagement



Erstklassige Bildqualität und leistungsstarke Prozessoren machen die Arbeit mit u-view-Multitouch-Panels außerordentlich angenehm. Die Panels sind besonders flach und verfügen über ein robustes IP66-Aluminiumgehäuse.

u-view Basic Line

- Resistive Touch-Bedienung
- Elegante, flache Aluminiumfront in Schutzart IP66
- Ethernet-Schnittstellen: 1 x 100 Mbit
- Unterschiedliche Displaygrößen und Auflösungen:
4,3" – 480 x 272 Pixel
7" – 800 x 480 Pixel
10,1" – 1.280 x 800 Pixel

u-view Advanced Line

- Kapazitive Multitouch-Bedienung
- Glatte Bedienoberfläche für optimale Reinigung in Schutzart IP66
- Ethernet-Schnittstellen: 2 x 10/100/1.000 Mbit
- Unterschiedliche Displaygrößen und Auflösungen:
7" – 800 x 480 Pixel
10,1" – 1.280 x 800 Pixel
15,6" – 1.366 x 768 Pixel

Technische Daten u-view

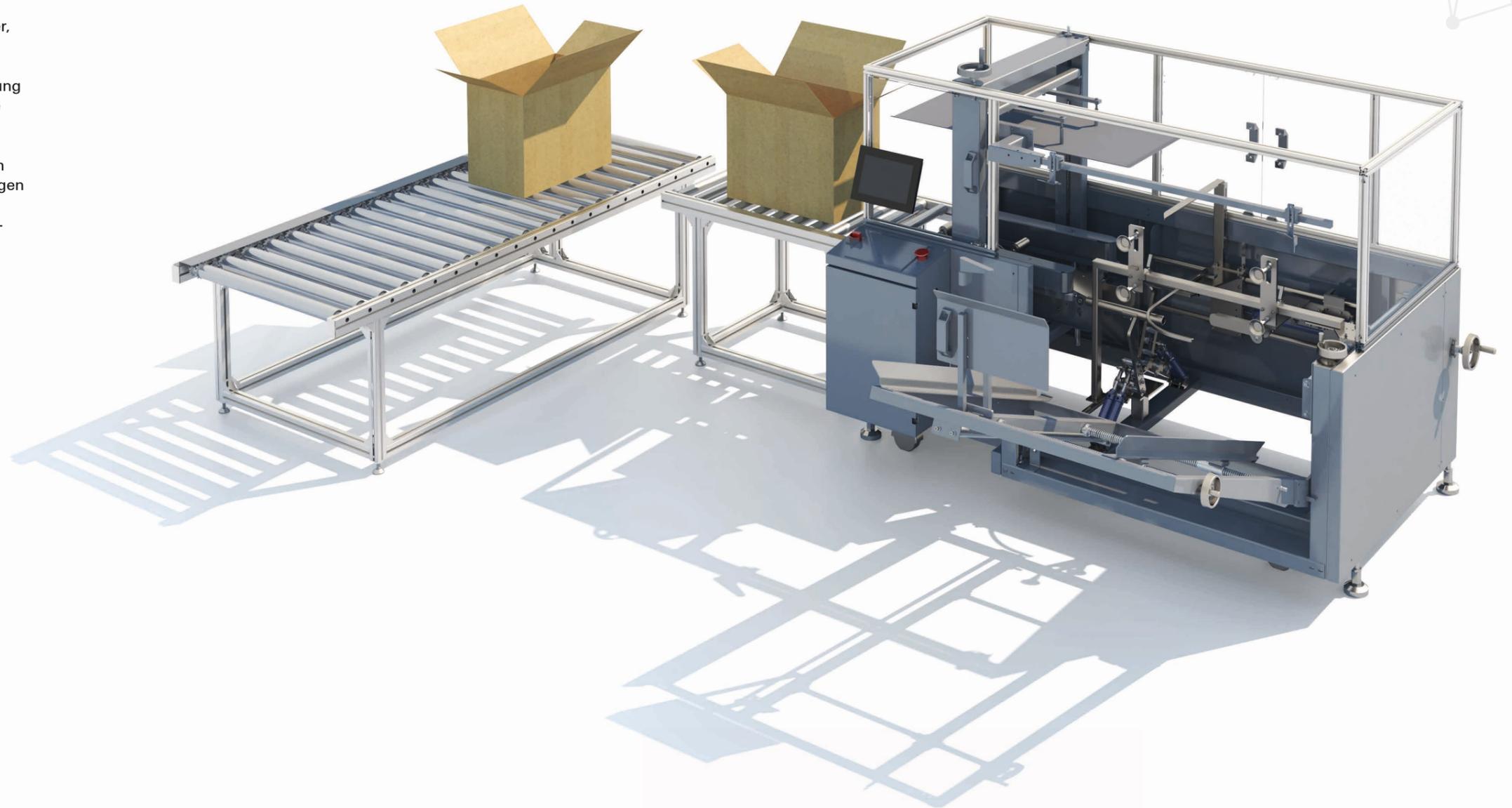
Typ	Touch-Screen	Größe	Prozessor	Speicher (Flash)	Best.-Nr.	EAN	VPE
UV66-ADV-10-CAP-W	kapazitiv	10,1 "	ARM Cortex A9 1 GHz NXP® i.MX6 DualLite	4 MB	2555840000	4050118566208	1
UV66-ADV-15-CAP-W	kapazitiv	15,6 "	ARM Cortex A9 1 GHz NXP® i.MX6 DualLite	4 MB	2555850000	4050118566215	1
UV66-ADV-7-CAP-W	kapazitiv	7 "	ARM Cortex A9 1 GHz NXP® i.MX6 DualLite	4 MB	2555830000	4050118566192	1
UV66-BAS-10-RES-W	resistiv	10,1 "	ARM Cortex A8 processor Freescale® i.MX535 1 GHz	4 MB	2555820000	4050118566185	1
UV66-BAS-4-RES-W	resistiv	4,3 "	ARM Cortex A8 processor Freescale® i.MX535 1 GHz	4 MB	2555800000	4050118566161	1
UV66-BAS-7-RES-W	resistiv	7 "	ARM Cortex A8 processor Freescale® i.MX535 1 GHz	4 MB	2555810000	4050118566178	1

Stand-alone-Maschinen komfortabel steuern

u-control 2000-Steuerung mit u-create studio-Software

Stand-alone-Maschinen, wie zum Beispiel Kartonaufrichter, sind in der Lage, ihre Funktion selbstständig und ohne Anbindung an ein übergeordnetes System zu erfüllen, wodurch sie äußerst variabel einsetzbar sind. Voraussetzung dafür sind dezentrale Automatisierungslösungen, die eine autonome Steuerung der Maschine ermöglichen.

Mit dem modularen Hardware- und Software-Portfolio von u-mation realisieren Sie dezentrale Steuerungsanwendungen effizient und komfortabel. Für die Hauptsteuerung einer Stand-alone-Maschine ersetzen Sie den u-remote-Feldbuskoppler einfach durch unsere Steuerung u-control 2000. Diese kombinieren Sie mit der Engineering-Software u-create studio. Mit der CODESYS-basierten Software finden die Konfiguration und Steuerung von Stand-alone-Maschinen oder auch komplexer Anlagen auf Basis international bewährter Standards statt. Damit bietet u-create studio einen entscheidenden Vorteil bei der flexiblen, modularen Programmierung von Automatisierungslösungen. Darüber hinaus ermöglicht Ihnen die offene Linux-Architektur die Installation individueller Software-Module sowie die einfache Diagnose und Simulation Ihrer Maschinen.



Modulare Hardware

Die Steuerung u-control 2000 basiert auf dem kompakten Design des Feldbuskopplers unserer u-remote-Familie – und kann diesen eins zu eins ersetzen. Das spart Platz und gibt Ihnen maximale Flexibilität für Ihre individuellen Automatisierungsanwendungen. u-control 2000 ist kompatibel mit den verschiedensten Bausteinen des u-mation-Sortiments und bietet damit die Möglichkeit, u-remote-I/O-Module direkt anzuschließen.



Flexible Software

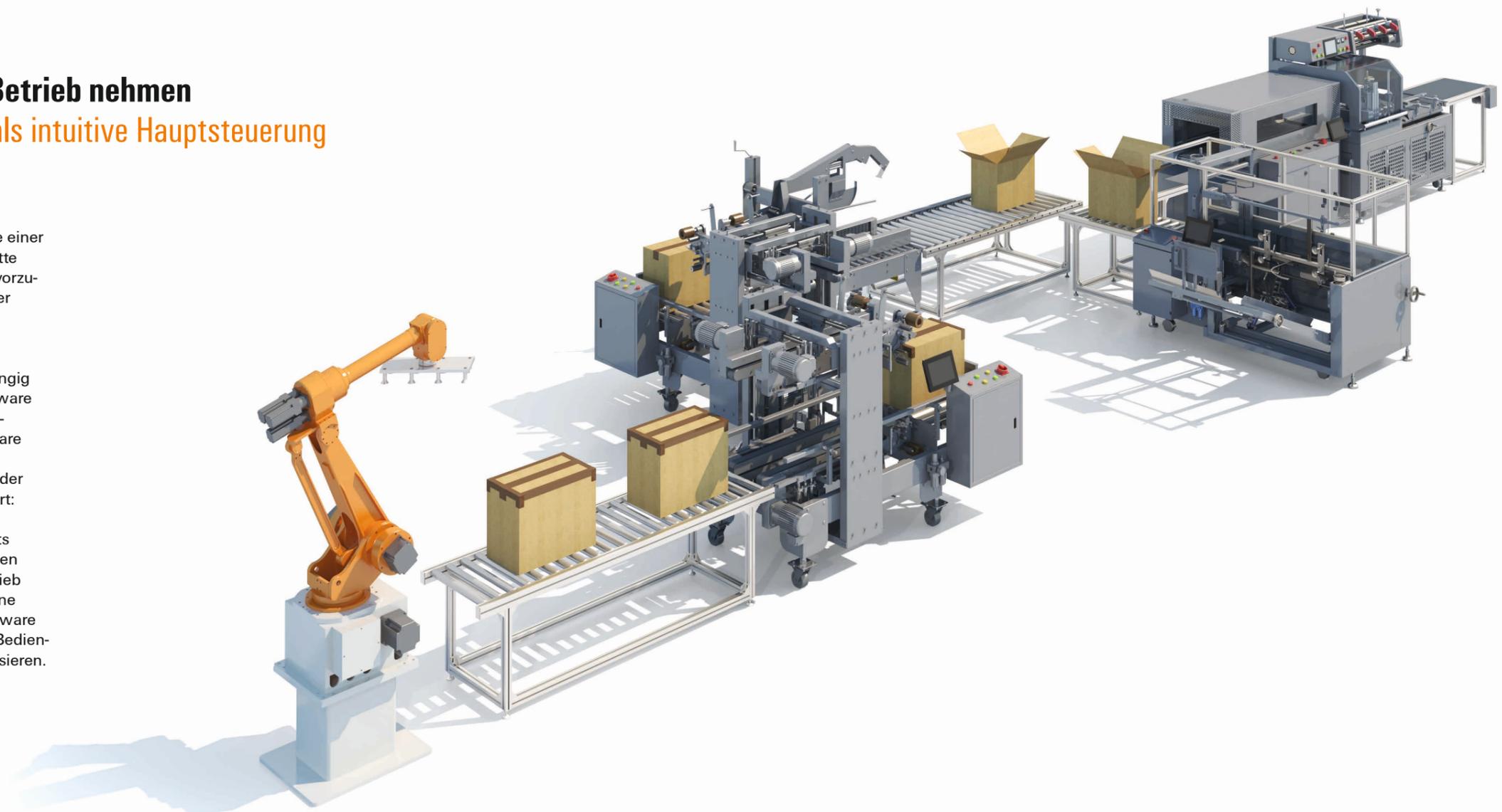
Im Zusammenspiel bilden das vollwertige Engineering-Tool u-create studio und die Steuerung u-control 2000 eine leistungsstarke Automatisierungslösung zur komfortablen Parametrierung und Steuerung von Stand-alone-Maschinen. Die CODESYS-V3.5-Umgebung nach IEC-61131-3-Standard sowie die C/C++-Programmierung ermöglichen Ihnen die flexible, objektorientierte Anwendung in einer gewohnten, standardisierten Entwicklungsumgebung.

Maschinen ortsunabhängig in Betrieb nehmen

u-control 2000 mit u-create web als intuitive Hauptsteuerung

Im Maschinen- und Anlagenbau werden die Bestandteile einer Linie nur noch selten in ein und derselben Fertigungsstätte produziert. Um langen Installationszeiten am Einsatzort vorzubeugen, ist es von Vorteil, Maschinenteile bereits vor ihrer Zusammenführung in Betrieb nehmen zu können.

u-mation bietet Ihnen flexible Lösungen für dezentrale Automatisierungsanwendungen, auf die Sie ortsunabhängig zugreifen können. Mit der webbasierten Steuerungssoftware u-create web machen Sie Ihren Browser zur Engineering-Plattform. In Kombination mit unserer Steuerungshardware u-control 2000 ermöglichen wir Ihnen die intuitive und ortsunabhängige Inbetriebnahme einzelner Aggregate oder Maschinenteile. Die Umsetzung ist denkbar unkompliziert: Ersetzen Sie einfach den u-remote-Buskoppler durch u-control 2000, auf der die Software u-create web bereits installiert ist. Über die browserbasierte Bedienung nehmen Sie Maschinenteile von jedem beliebigen Ort aus in Betrieb und parametrieren diese, noch bevor die Gesamtmaschine zusammengeführt wird. Über unsere Visualisierungssoftware u-create visu lässt sich im Anschluss ein ganzheitliches Bedien- und Visualisierungskonzept für die gesamte Anlage realisieren.



Modulare Hardware

Das Design der Steuerung u-control 2000 basiert auf unserem bewährten Remote-I/O-System u-remote. Dank des modularen Aufbaus ist u-control 2000 nach Wunsch mit unterschiedlichen Automatisierungsbausteinen aus dem u-mation-Portfolio kompatibel und erweiterbar.



Webbasierte Steuerung

Mit der webbasierten Software u-create web wird u-control 2000 zur Hauptsteuerung und ermöglicht die ortsunabhängige Inbetriebnahme von Maschinenteilen über den Webbrowser. Das erleichtert und beschleunigt die spätere Zusammenführung dezentral gefertigter Maschinen.



Intuitive Bedienung

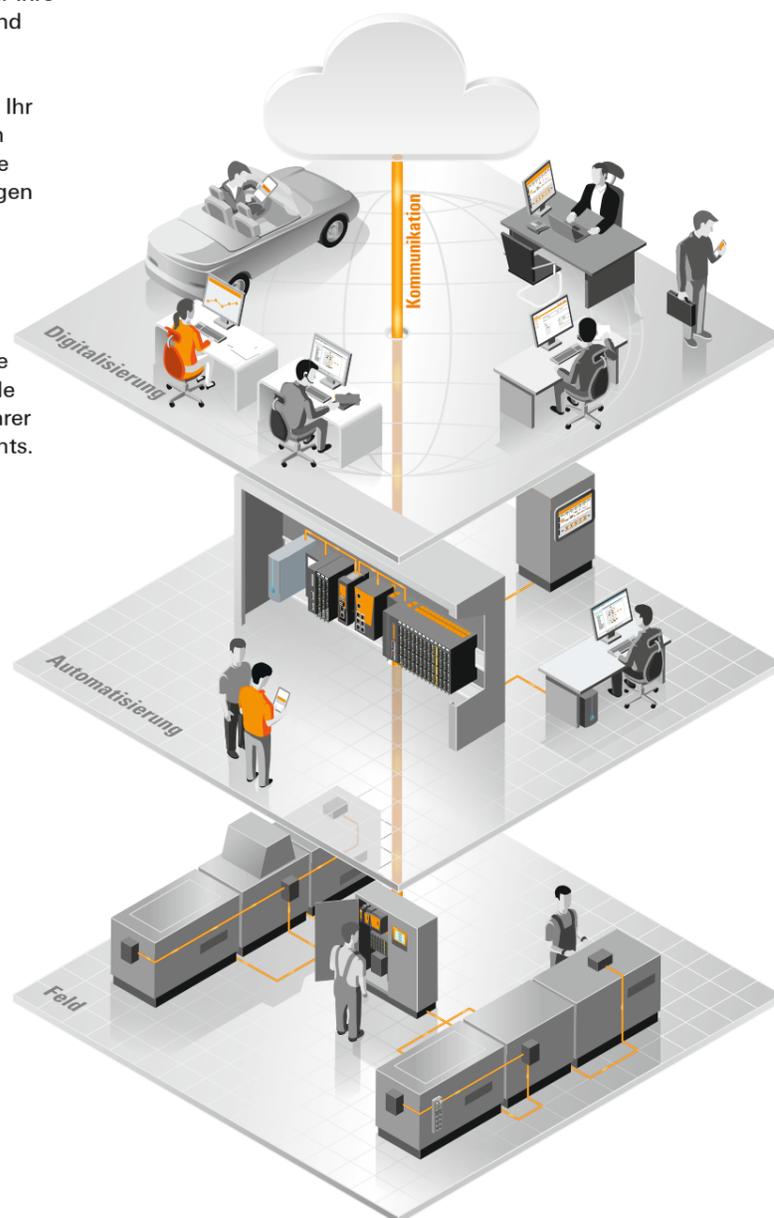
Die Visualisierungssoftware u-create visu ermöglicht die nutzerfreundliche Umsetzung multitouchfähiger HMI-Lösungen. Der zugehörige Webserver hält die Benutzeroberfläche als Web-Runtime mittels JavaScript und HTML5 bereit. Das erlaubt die Kalibrierung von HMI-Panels über beliebige Endgeräte. Die optimale Visualisierung und Bedienung gelingen Ihnen mit unseren hochauflösenden u-view-Multitouch-Panels.

Durchgängige Kommunikation from Sensor to Future

Industrielle Digitalisierung vorantreiben mit Weidmüller

Die Digitalisierung befindet sich in allen Bereichen der Industrie in vollem Gange. Als vollwertiger Automatisierer und Digitalisierer unterstützt Weidmüller Ihre digitale Transformation mit einem ganzheitlichen Spektrum an Hardware, Software, Services und umfassendem Applikations-Know-how. Auf Basis neuester Technologien entwickeln wir innovative Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen für Ihre Anwendungen. Perfekt aufeinander abgestimmt und komplett aus einer Hand.

Als Experte für Verbindungstechnik ist Weidmüller Ihr idealer Ansprechpartner, wenn es um das Erfassen und Weiterleiten von Sensordaten an der Maschine geht. Deshalb sind wir in der Lage, Komplettlösungen vom Sensor bis zur Cloud zu realisieren. Mit kommunikationsfähigen Komponenten schaffen wir die Infrastruktur für eine vernetzte Produktion, die umfassende Maschinen- und Prozessdaten erfasst und zur Weiterverarbeitung an eine Cloud sendet. Ihre ausgewerteten Daten bieten vielseitige Möglichkeiten, sich nachhaltig Wettbewerbsvorteile zu sichern – zum Beispiel durch die Optimierung Ihrer Produktionsprozesse und Ihres Energiemanagements.



u-create IoT – Zugang für das Internet of Things

Programmierung, Steuerung und Datentransfer: Die u-create IoT-Software ermöglicht es, Sensorinformationen von u-remote-I/O-Modulen vorzuverarbeiten und per MQTT oder AMQP in die Cloud weiterzuleiten – für die einfache Umsetzung von IoT-Anwendungen. Unterstützt werden die Cloud-Anbieter Microsoft Azure (zertifiziert), IBM Cloud und Amazon aws. Die plattformunabhängige Software wird über einen Webbrowser aufgerufen.



u-link – sichere Fernwartung und Cloud-Service

Mit der Fernwartungslösung u-link erhalten Sie ortsunabhängigen und sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen. Auf abgesicherten Servern in Westeuropa steht Ihnen außerdem eine Onlineplattform zur Verfügung, die für die Konformität verschiedener IT-Systeme bei der Fernwartung sorgt. u-link lässt sich unbegrenzt um zusätzliche Router und User erweitern und ermöglicht dadurch den wirtschaftlichen und sicheren Aufbau bedarfsgerechter Fernwartungstopologien.



PROtop – kommunikationsfähige Stromversorgung

Kommunikationsfähige Komponenten wie PROtop bilden die Basis für die intelligente Vernetzung zwischen Maschinen und IT-Systemen, indem sie die benötigten Prozessdaten bereitstellen. Bestehende PROtop-Stromversorgungen lassen sich per Retrofit mit einem aufsteckbaren Kommunikationsmodul ausrüsten. Eingebunden in das Condition-Monitoring-System einer Anlage, ermöglichen sie umfassende Prozessoptimierungen. Dank Fernzugriff eignet sich PROtop für Anlagen mit hohen Hygieneanforderungen oder schwer zugängliche Offshore-Windparks.



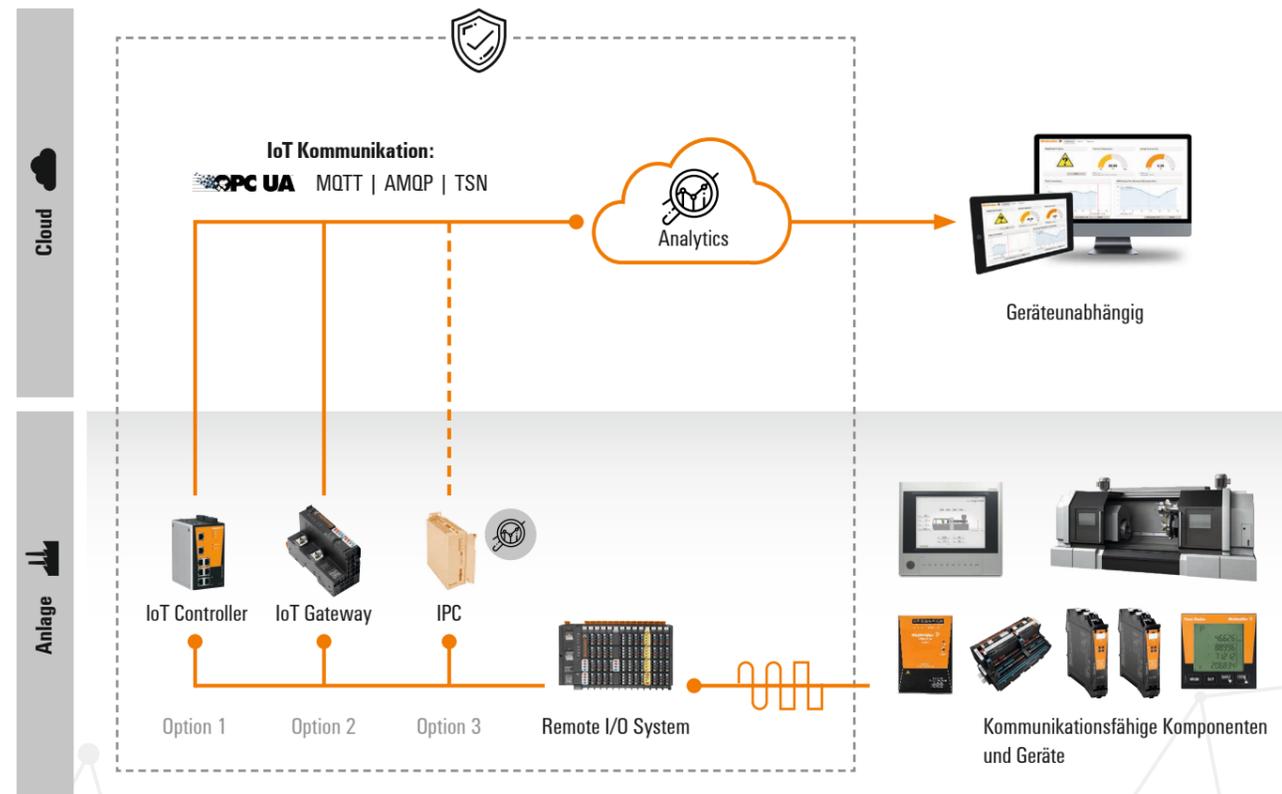
Machen Sie Ihre Maschinen intelligent

Analysieren, darstellen, vorausschauen – mit Machine Learning

Die fortschreitende Digitalisierung der Industrie bringt zahlreiche Vorteile mit sich, durch deren Nutzung Sie Zeit und damit Kosten sparen und sogar neue Geschäftsmodelle erschließen können. Smarte Analytics-Module erlauben die detaillierte Auswertung aller relevanten Maschinen- und Prozessdaten und ermöglichen die frühzeitige Registrierung von Abweichungen und Anomalien im laufenden Prozess.

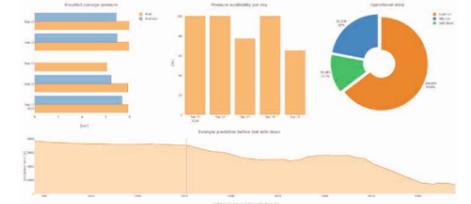
Reduzieren Sie Stillstandszeiten und Ausschussware, optimieren Sie Ihre Leistungen – einfach und individuell mit dem Machine-Learning-Konzept von u-mation. Machine Learning beinhaltet ganzheitliche Industrial-Analytics-Angebote, die all dies möglich machen: von der Analyse und Optimierung der bestehenden Infrastruktur über die Aufzeichnung und Sammlung von Messwerten bis zur Entwicklung intelligenter Analysemodelle und datenbezogener Services. Mit Machine Learning und Industrial Analytics optimieren Sie Ihre gesamte Prozesskette bei gleichzeitiger Reduktion laufender Kosten.

Plattformunabhängig



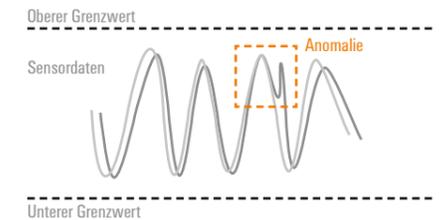
Visualisierung

So haben Sie Ihre Daten jederzeit im Griff: Unsere Visualisierungslösungen können individuell gestaltet und inhaltlich flexibel angepasst werden. Zudem können Sie anhand von Profilen wählen, welcher Nutzer welche Informationen erhalten soll. Eine praktische Lösung, mit der Sie jeder Funktion in Ihrem Unternehmen die jeweils relevanten Daten zur Verfügung stellen.



Anomalieerkennung

Unsere Analytics-Lösungen erkennen Abweichungen von Messwerten im laufenden Betrieb. Durch den Abgleich mit automatisch erlernten Modellen auf Basis von Echtzeitdaten werden Anomalien frühzeitig registriert und eingeordnet, bevor sie sich auf Ihre Prozesse auswirken – regelbasierte Systeme erkennen diese kleinen Abweichungen üblicherweise nicht. Reagieren Sie auf potenzielle Probleme, bevor sich diese auf die Leistung Ihrer Maschinen und Anlagen auswirken.



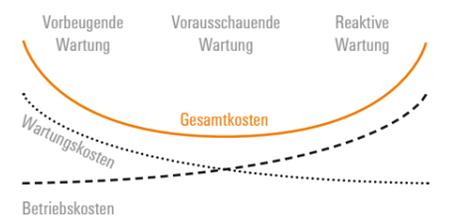
Anomalieklassifikation

Mit Industrial Analytics werden vom System registrierte Abweichungen anhand ihrer Relevanz kategorisiert (wichtig und unwichtig). Die relevantesten Anomalien werden ihrer Ursache zugeordnet – die zeitaufwendige Suche nach der Fehlerquelle entfällt, Stillstandszeiten werden dadurch deutlich reduziert. Das Ergebnis: optimierte Produktionsleistung und gesenkte Kosten.



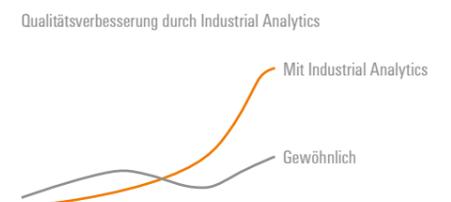
Predictive Maintenance

Unsere Analysemodelle lernen aus Ihren Maschinendaten und erlauben dadurch gewissermaßen einen Blick in die Zukunft: Mit Industrial Analytics terminieren Sie die Wartung Ihrer Anlagen stets bedarfsgerecht. Eine nach Stückzahlen oder Laufzeit angeordnete Wartung und reaktive Reparaturen entfallen damit, wodurch Sie Instandhaltungs- und Betriebskosten auf ein Minimum reduzieren.



Predictive Quality

Ausschuss ist in jedem produzierenden Unternehmen ein relevanter Kostenfaktor. Das lückenlose Monitoring von Sensor-, Zustands- und Prozessdaten erlaubt selbst über den laufenden Produktionsschritt hinaus Prognosen über die zu erwartende Qualität des Erzeugnisses. Eine dementsprechende Anpassung der Produktionsparameter reduziert den Ausschuss maßgeblich – so holen Sie maximale Erträge aus Ihren Prozessen.



Maximale Anwendungsvielfalt mit u-mation

Profitieren Sie von einem umfassenden Portfolio

Moderne Prozesse und Anlagen erfordern Automatisierungslösungen, die das Beste aus jedem Arbeitsschritt herausholen. Mit u-mation, unserem ganzheitlichen Automatisierungs- und Digitalisierungsangebot, unterstützen wir Sie von der Bestückung im Schaltschrank über den Datentransfer in die Cloud bis hin zur Optimierung Ihrer Produktionsprozesse – egal ob Linien- oder Stand-alone-Anwendung. Entdecken Sie die Anwendungsvielfalt von u-mation, mit der Sie für jede Anforderung eine optimale Lösung realisieren.



Flexible Steuerung

u-create studio ist ein vollwertiges Engineering-Tool auf CODESYS-Basis. In Kombination mit der Steuerung u-control 2000 eignet sich die Software optimal für den Einsatz als Hauptsteuerung einer Anlage.



Modulare Hardware

u-mation bietet ein modulares Hardware-Portfolio, das sich optimal ergänzt und ständig weiterentwickelt wird. Das beste Beispiel dafür ist unsere Steuerung u-control 2000, welche die nächste, intelligente Evolutionsstufe des u-remote-Feldbuskopplers bildet.



Vielseitige IoT-Anwendungen

In Kombination mit der Steuerung u-control 2000 kann die Engineering-Software u-create IoT Sensorinformationen vorverarbeiten und via Node-RED in die Cloud versenden. Damit legt sie den Grundstein für datenbasierte Anwendungen, wie zum Beispiel die u-link-Fernwartung oder Machine Learning. In der Cloud können Daten von mehreren Maschinen gesammelt werden. Damit eignet sich u-create IoT für Stand-alone-Maschinen und ganze Linien.



Industrielle Datenübertragung

Unsere Steuerung verfügt über eine EtherCAT-Schnittstelle für den einfachen Anschluss von Routern und Switches. So steht der Kommunikation von der Feldebene bis in die Cloud nichts im Wege. Auch die u-link-Fernwartung kann hier zum Einsatz kommen. Diese gewährt via VPN-Verbindung ortsunabhängigen, sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen.

Machine Learning

Unsere individuellen Industrial-Analytics-Lösungen lernen aus Maschinen- und Prozessdaten. Sie ermöglichen die zuverlässige Detektion und Klassifizierung von Anomalien im Maschinenverhalten – bis hin zur vorausschauenden Wartung (Predictive Maintenance).



Intuitive Visualisierung und Bedienung

Mit unserer HMI-Software u-create visu wird die Projektierung dynamischer, multitouchfähiger Visualisierungslösungen einfach und ortsunabhängig umgesetzt. Für die Visualisierung und Bedienung stehen die hochauflösenden u-view-Multitouch-Panels zur Verfügung.



Effizienzbewertung und -optimierung

Energiemanagement nach ISO 50001 erfordert die kontinuierliche Prüfung und Optimierung der Energieeffizienz. u-create ResMa ist das universelle Werkzeug zur Erfassung und Überwachung von Energieströmen und Prozessdaten. Die webbasierte Softwarelösung ist optimal für das Energiemanagement geeignet. Darüber hinaus integriert sich u-create ResMa auch in bestehende Systeme der Automatisierungstechnik, Leittechnik und Gebäudeautomation.

Weidmüller – Ihr Partner der Industrial Connectivity

Als erfahrene Experten unterstützen wir unsere Kunden und Partner auf der ganzen Welt mit Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten. Wir sind in ihren Branchen und Märkten zu Hause und kennen die technologischen Herausforderungen von morgen. So entwickeln wir immer wieder innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für ihre individuellen Anforderungen. Gemeinsam setzen wir Maßstäbe in der Industrial Connectivity.

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 16
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.de

Persönlichen Support
finden Sie im Internet unter:
www.weidmueller.de/kontakt

Made in Germany



Bestellnummer: 2638000000/11/2018/SMB