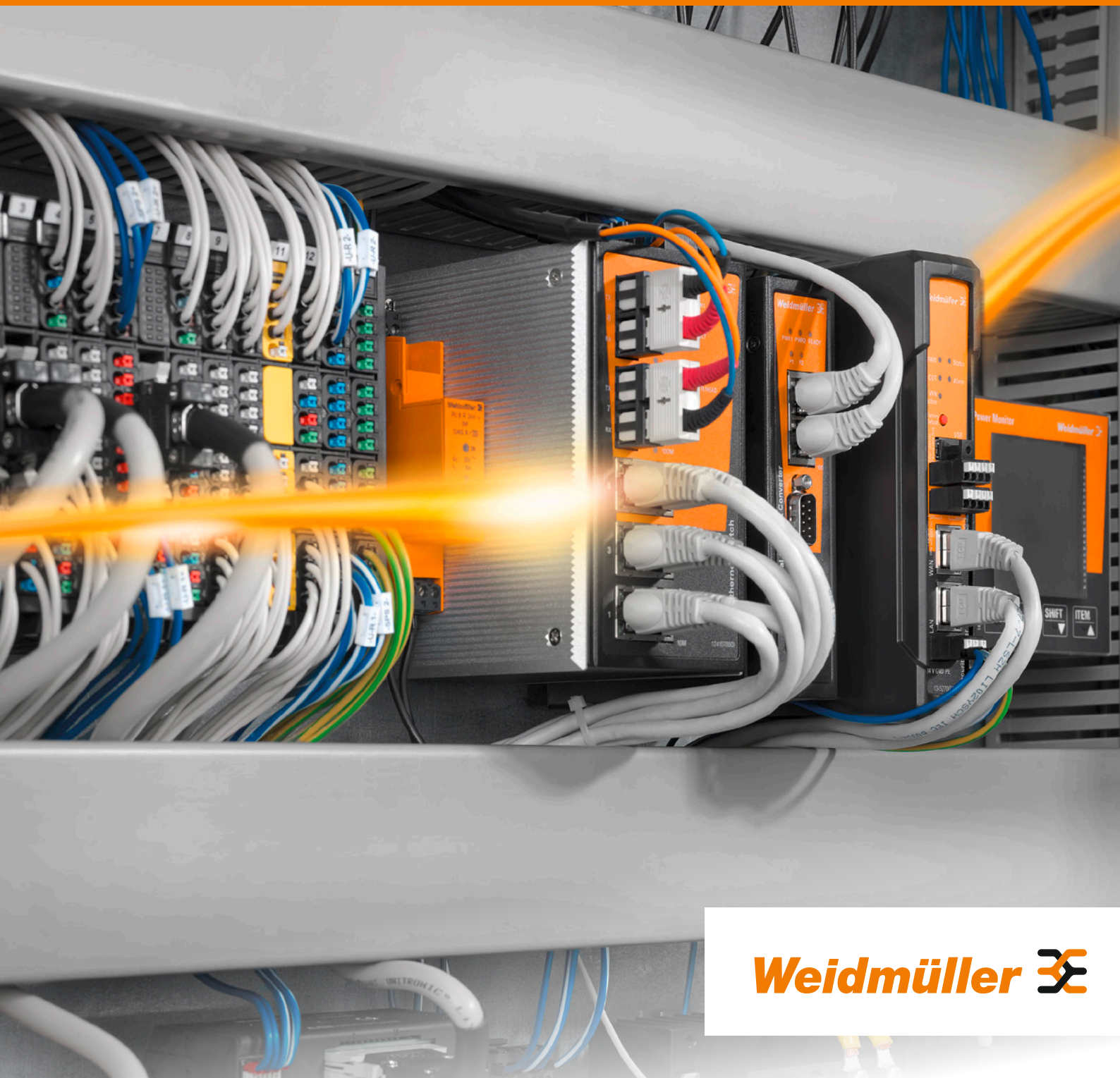


Sichere Kommunikation vom Feld bis zur Steuerungsebene

Innovative Industrial Ethernet Lösungen für Ihre Applikation

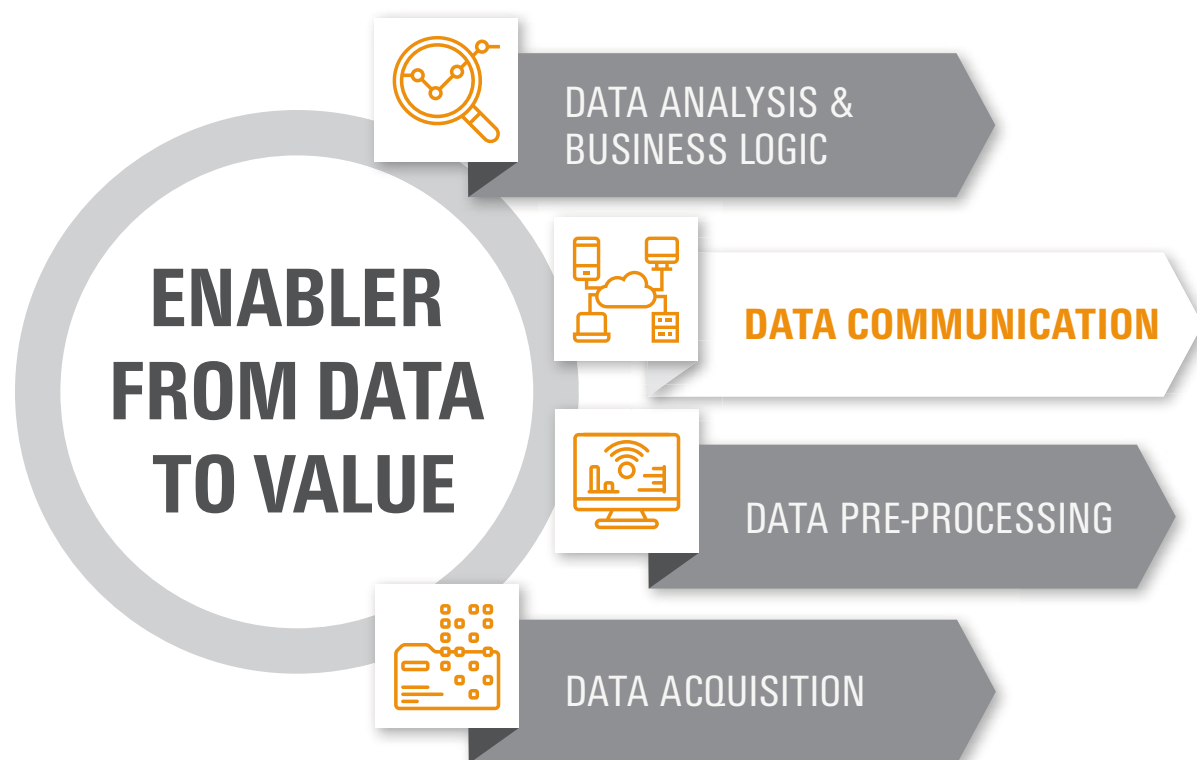


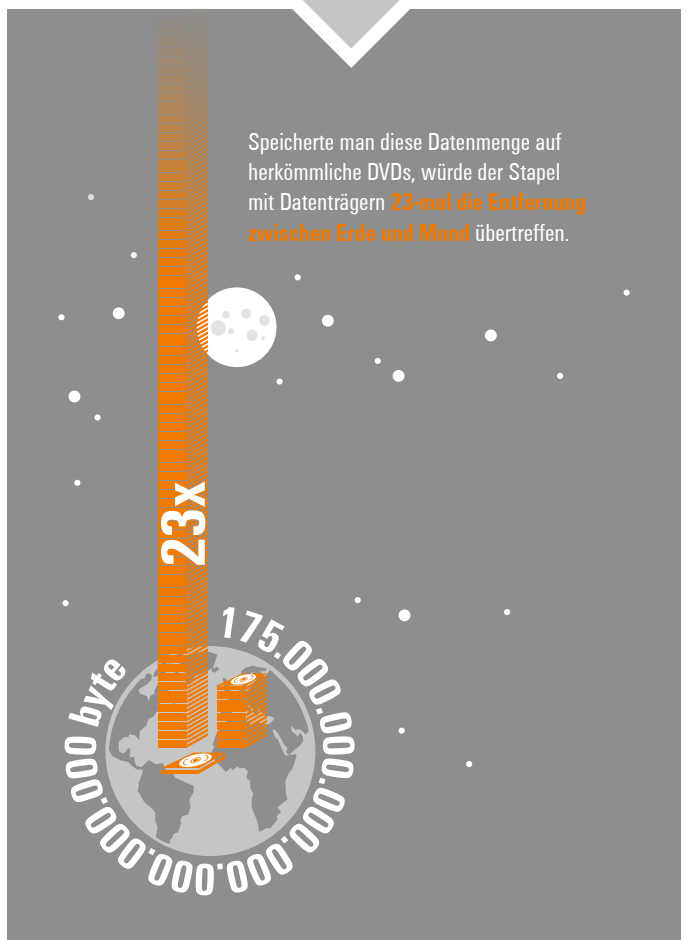
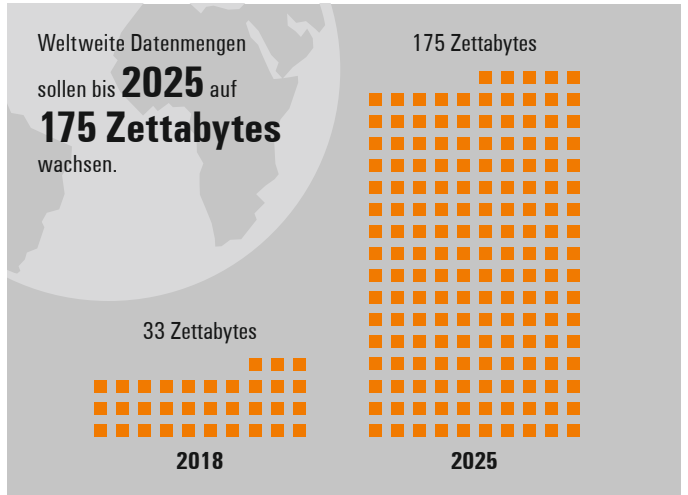
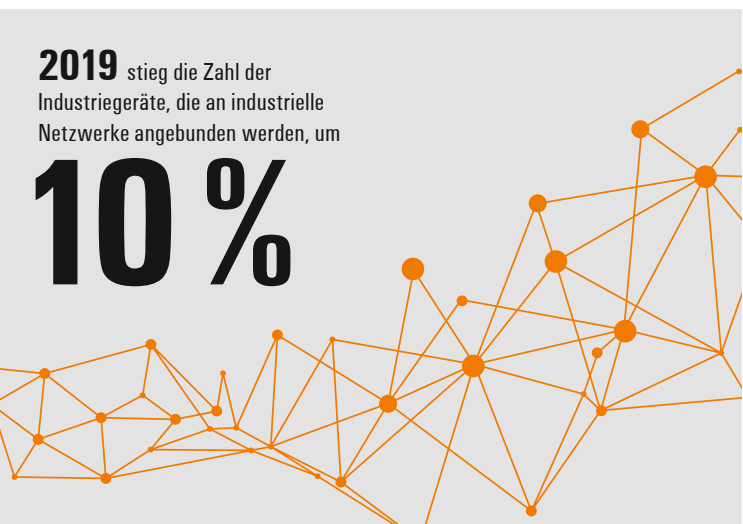
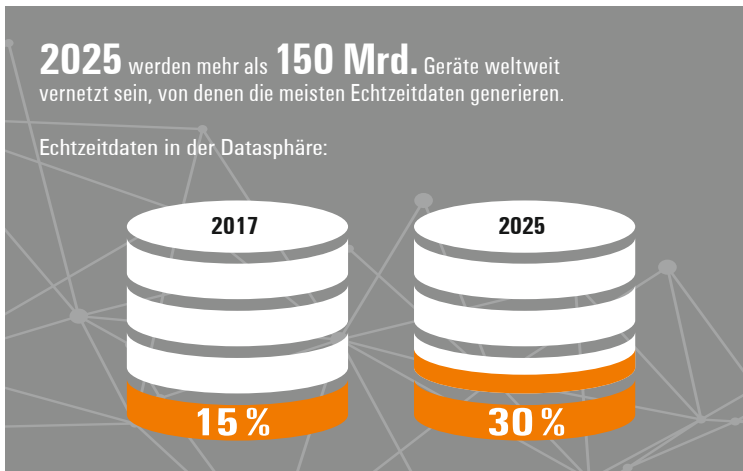
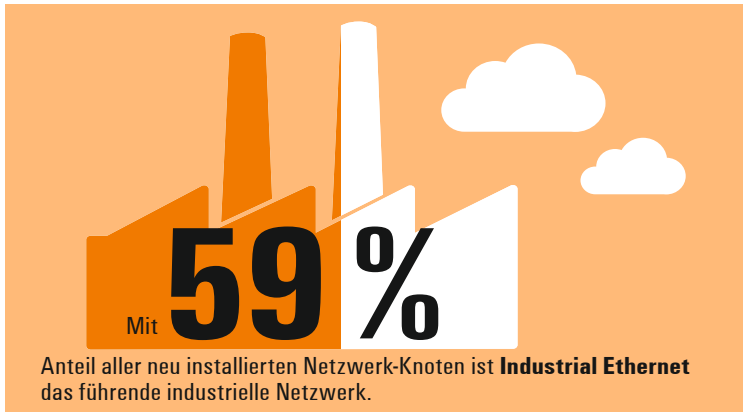
Trends in der industriellen Kommunikation

Mit Weidmüller für alles gerüstet

Immer mehr Daten immer schneller und sicherer kommunizieren? Dass die Rahmenbedingungen komplexer werden, können wir nicht verhindern. Aber wir können Ihnen mit langjähriger Expertise und Erfahrung eine zuverlässige und sichere Komplettlösung für die industrielle Datenübertragung anbieten, die perfekt auf diese Rahmenbedingungen abgestimmt ist.

Find out more: www.weidmueller.com/ie





Quellen: www.bitkom.org, blog.wiwo.de, www.seagate.com

Erleben Sie unsere Industrial Ethernet Produkte in Ihrem Anwendungsfall

Vielzählige Use Cases



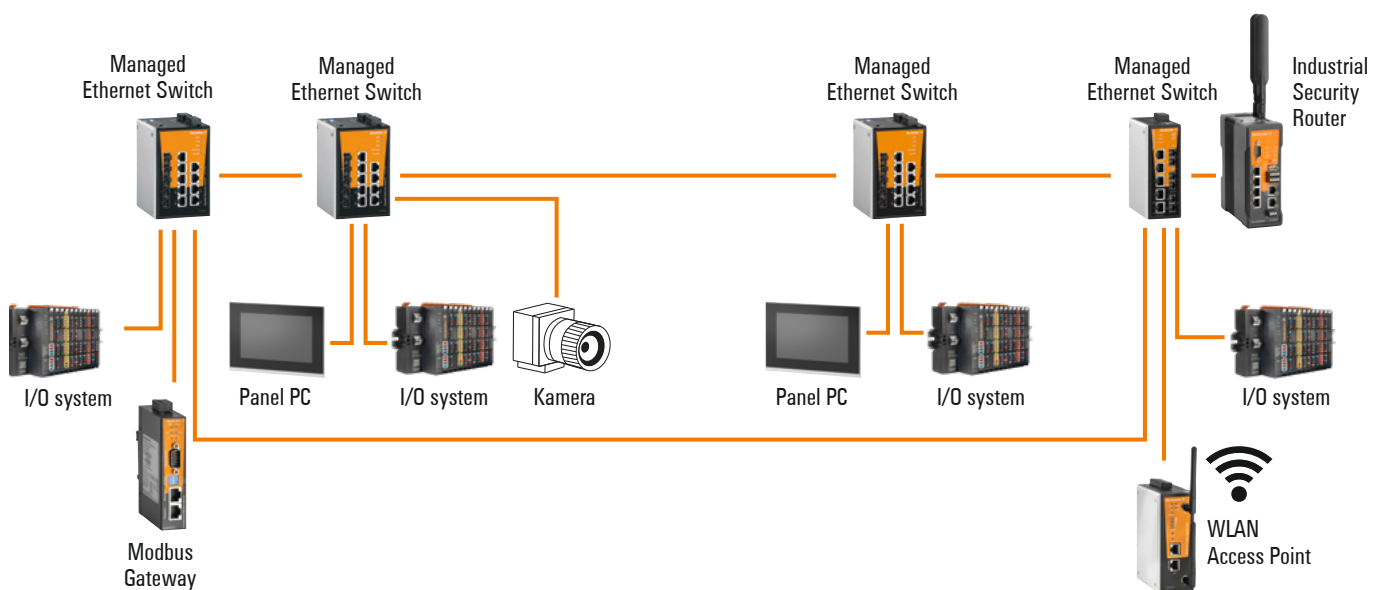
Hochverfügbare Kommunikation innerhalb einer Anlage

Redundante Netzwerke für hohe Verfügbarkeit



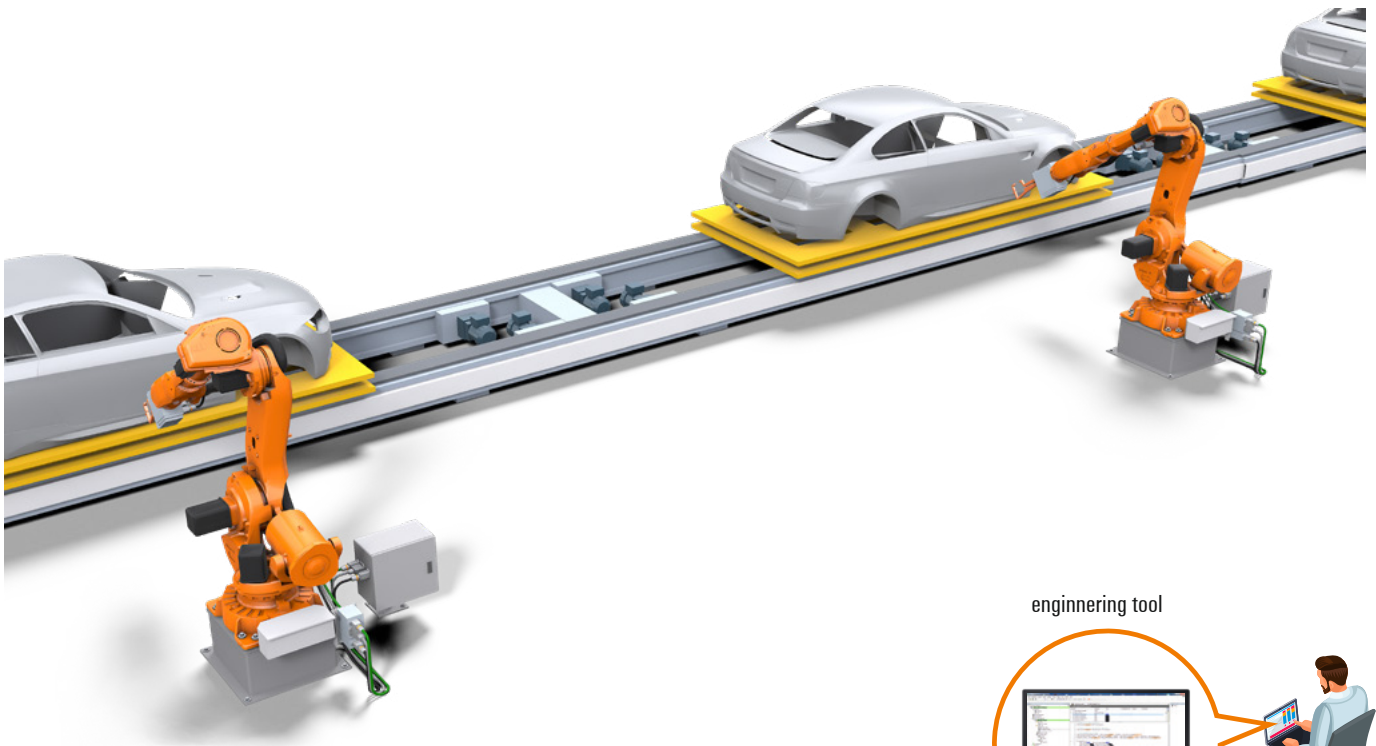
Ihr besonderer Vorteil

- Schnelle Ringredundanz für kürzeste Wiederherstellungszeiten (20 ms)
- Kettentopologie für die schnelle und redundante Ankopplung an bestehende Fremdsysteme
- Unterstützung von standardisierten Protokollen wie STP, RSTP



Echtzeitkommunikation von Daten und Einbindung in Programmierertools

Bestens gewappnet für Applikationen bei denen jede Millisekunde zählt

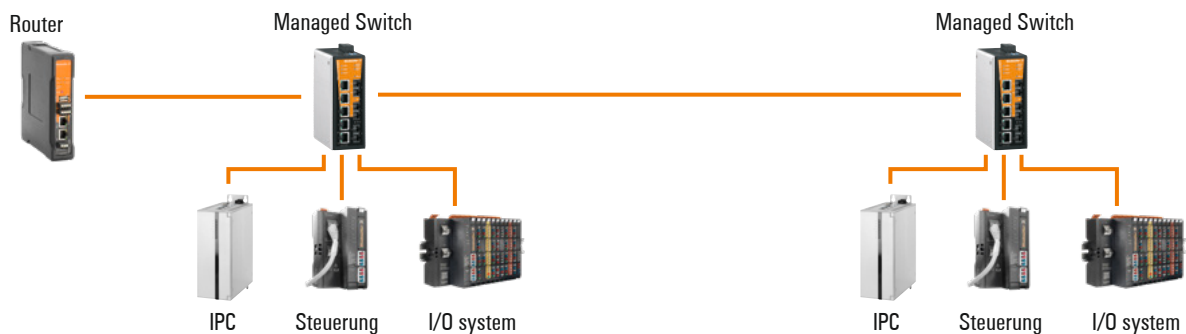


engineering tool



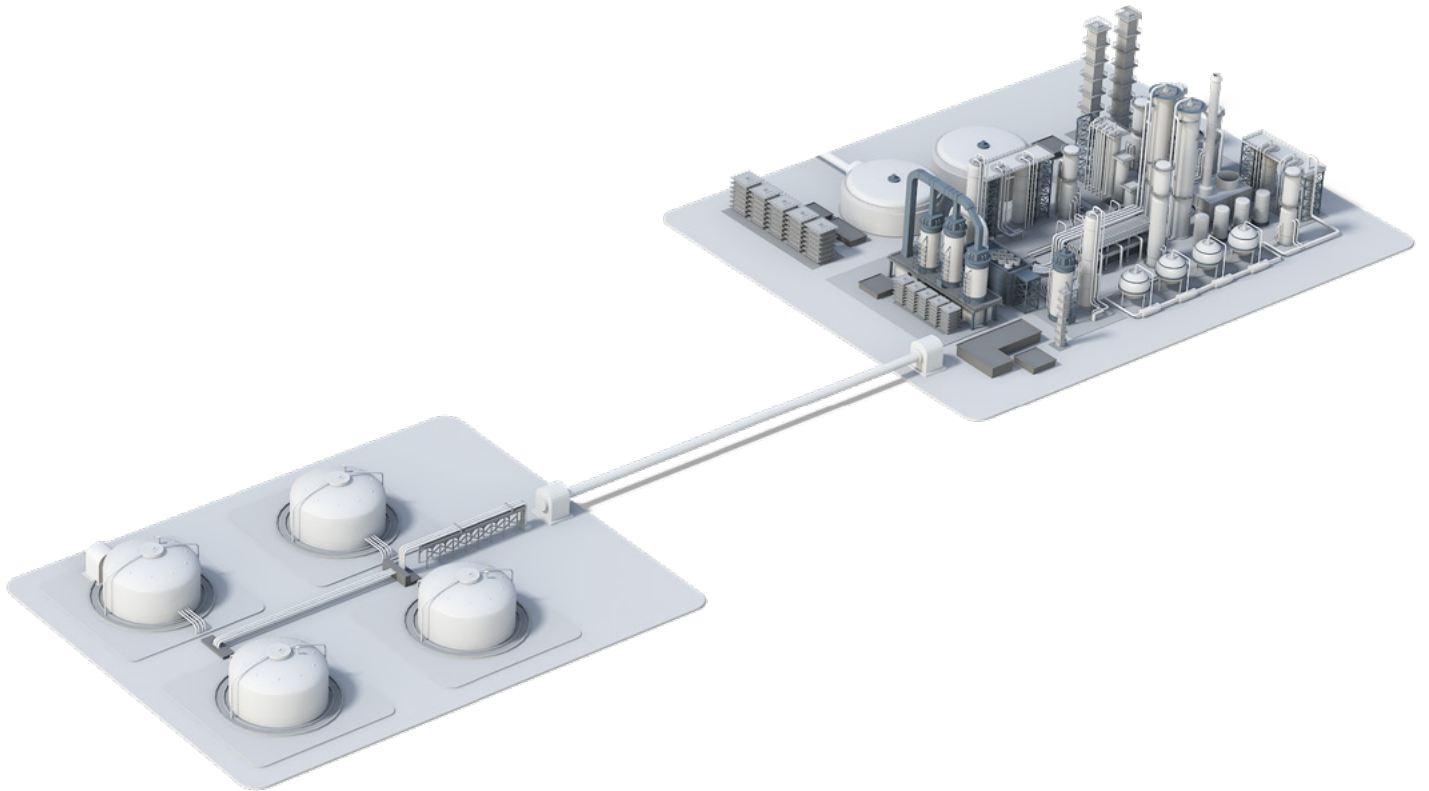
Ihr besonderer Vorteil

- Unterstützung von Profinet Conformance Class B und Ethernet/IP
- Einbindung in die Engineeringumgebungen
- Erweiterte Diagnosemöglichkeiten



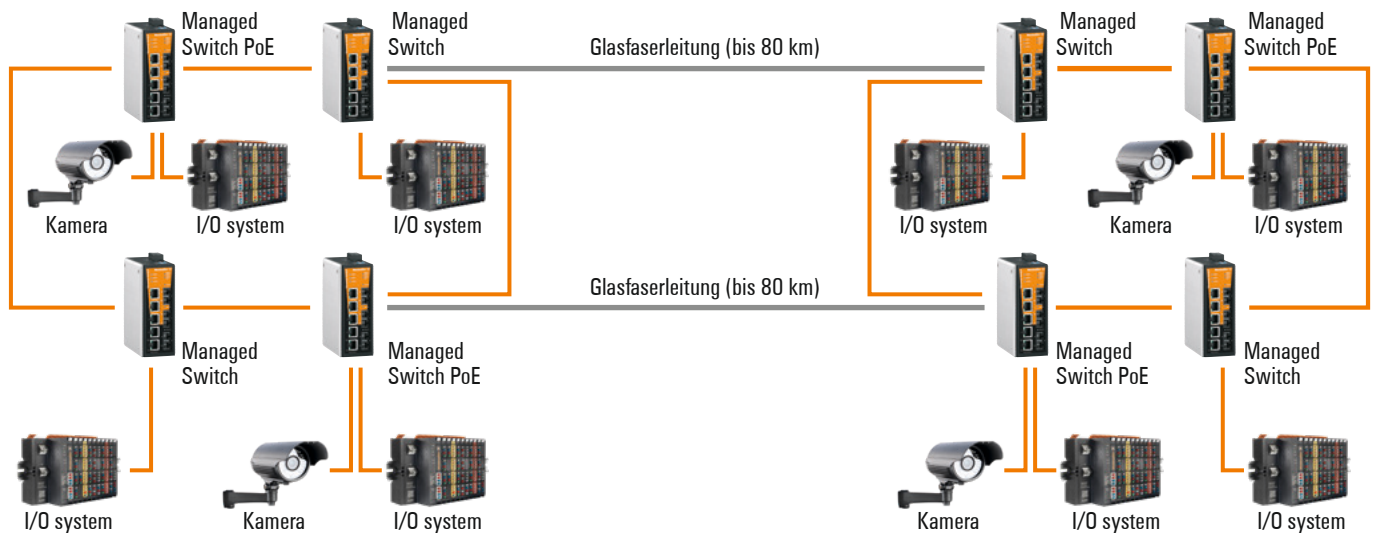
Kommunikation über längere Strecken

Weit entfernte Stationen mit high-speed anbinden



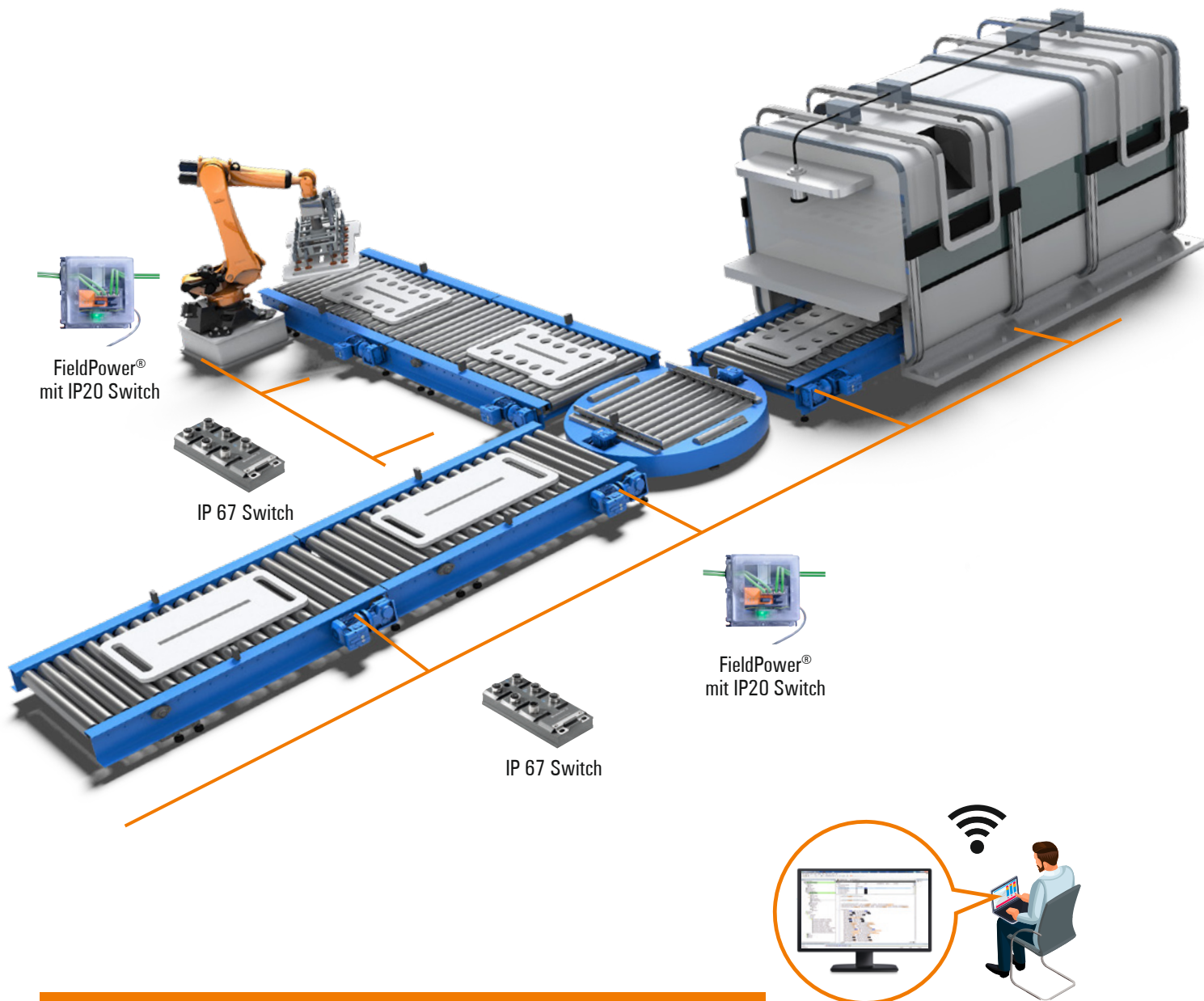
Ihr besonderer Vorteil

- Entfernungen bis 80 km überbrücken
- Einsatz auch in EX-geschützten Bereichen
- Zuverlässiges robustes Design mit langen Lebenszeiten



Dezentrale Ethernetkommunikation

Vielseitige Möglichkeiten zur Anbindung von Feldgeräten



Ihr besonderer Vorteil

- IP67 Switch mit M12 Konnektoren für einfache Signalverdrahtung im Feld
- Switch integriert in eine FieldPower® Box kombiniert mit anderen Funktionen, wie einem Remote I/O

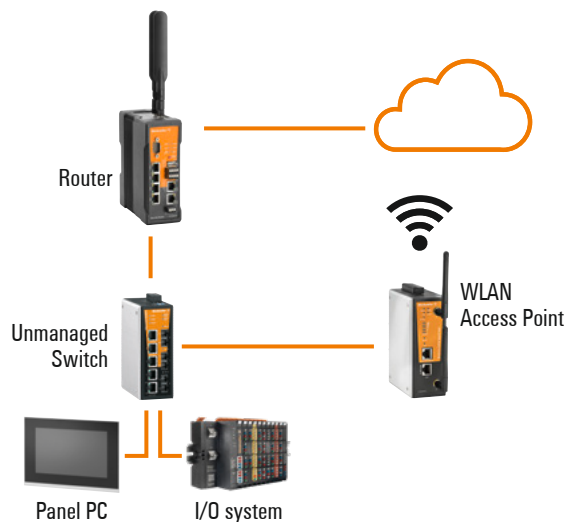
On-site access

Sicherer Zugriff auf Ihre Anlagen von jeder gewünschten Position



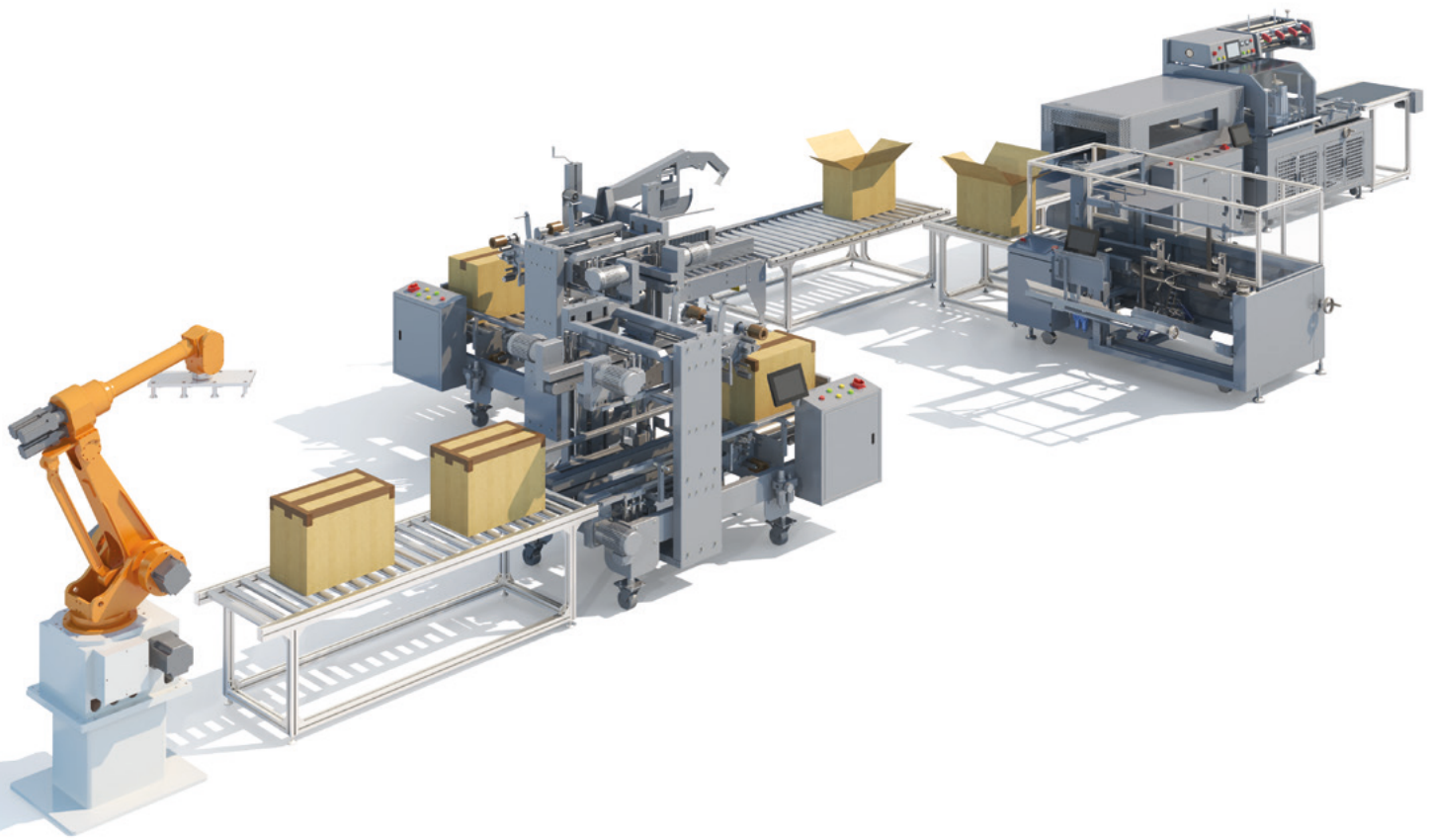
Ihr besonderer Vorteil

- Vor-Ort Zugriff über Schaltschrankanschlüsse FrontCom® mit Ethernet oder USB Schnittstellen
- Flexibler Zugriff über WLAN Access Points
- Sicherer Fernzugriff von überall mit dem u-link Remote Access Service



Modulare Anlagen

Einfache Integration in Kundennetze und flexible Erweiterung



Ihr besonderer Vorteil

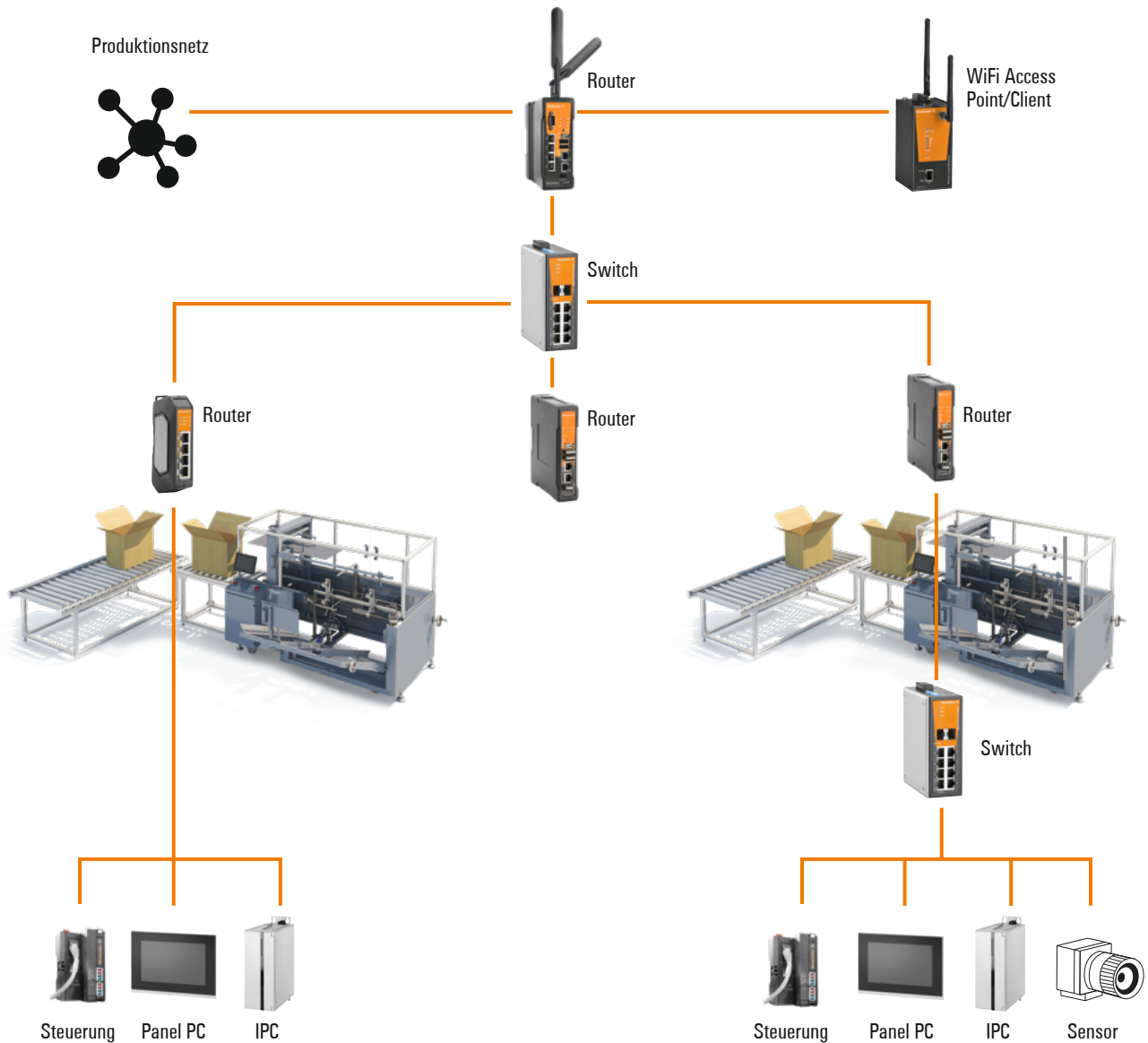
- Anlagen mit minimaler Anpassung in Kundennetze integrieren
- Anlagennetz flexibel um neue Module erweitern
- Vernetzung und Kommunikation von Modulen untereinander

Netzwerksicherheit

Durchgängige Sicherheit und Flexibilität im Anlagennetzwerk

Ihr besonderer Vorteil

- Netzwerk schützen durch Segmentierung und bedarfsabhängigen Firewall-regeln
- Separate Netze für wireless Technologien oder eine DMZ
- Schutz von Know-How durch Trennung gegenüber dem Kundennetz



Immer die beste Wahl für Ihre Anforderungen

Unsere Switch-Produktlinien für rundum applikationsgerechte Lösungen

In einem Ethernet-Netzwerk müssen Datenpakete zwischen spezifischen Teilnehmern ausgetauscht werden können. Dazu werden die Teilnehmer über Ethernet-Switches miteinander verbunden. Ethernet-Switches sammeln somit alle Datenströme und verteilen diese an die jeweiligen Teilnehmer, sodass eine Kommunikation stattfinden kann. Da Ethernet-Switches je nach Anwendungsgebiet ganz unterschiedliche Anforderungen erfüllen müssen, bieten wir verschiedene Produktlinien an. Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Eigenschaften, ihrer besonderen Features und der technischen Highlights.

EcoLine

Unsere unmanaged Switches der EcoLine zeichnen sich durch großen Variantenreichtum und hohe Wirtschaftlichkeit aus.



BasicLine

Die Serie BasicLine besteht aus einem umfangreichen Portfolio an unmanaged Plug-and-Play-Switches.



ValueLine

In der Serie ValueLine bieten wir unmanaged und managed Switches an.



Produkteigenschaften

- Geräte verfügen über 5 bis 24 Ports
- Erweiterter Temperaturbereich von -40 bis +75 °C
- Flexibler Einsatz dank SFP-Ports
- Modelle mit Power-over-Ethernet Funktionalität mit integriertem DC/DC Wandler
- Besonders platzsparendes Design

Produkteigenschaften

- Geräte verfügen über 5 bis 8 Ports
- Optimiert für den Einsatz in rauen industrielle Umgebungen
- Zahlreiche internationale Zulassungen, wie cULus, Class I, Div. 2, ATEX und DNV/GL
- Für viele verschiedene Branchen geeignet
- Varianten mit Singlemode und Multimode Fiberoptik mit verschiedenen Steckgesichtern
- Modelle mit Power-over-Ethernet Funktionalität mit integriertem DC/DC Wandler

Produkteigenschaften

- Zahlreiche internationale Zulassung, wie cULus, Class I, Div. 2, ATEX Zone 2 und DNV/GL
- Varianten mit Singlemode und Multimode Fiberoptik mit verschiedenen Steckgesichtern

Unmanaged

- Geräte mit bis zu 16 Ports
- Portdiagnosen

Managed

- Konfigurierbar über Webinterface
- Unterstützung diverser Kommunikationsprotokolle wie MODBUS/TCP, PROFINET/RT oder ETHERNET/IP
- Netzwerkmanagementfunktionen, wie VLAN, SNMP und Diagnosemöglichkeiten
- Redundanzmechanisme

Sie finden das Gesamtportfolio in unserem Katalog 9 – Industrial Ethernet unter:

www.weidmueller.de/de/service/technische_produktkataloge.jsp

AdvancedLine

Managed Switches unserer Advanced-Line zeichnen sich durch eine hohe Variantenvielfalt und Wirtschaftlichkeit aus.



Produkteigenschaften

- Geräte verfügen über 5 bis 24 Ports
- Temperaturbereich von -40 bis +75 °C
- Flexibler Einsatz dank SFP-Ports
- Linie deckt Modelle von Lite-Managed bis hin zu Full-Managed ab
- Konfigurierbar über Webinterface
- Netzwerkmanagementfunktionen, wie VLAN, SNMP und Diagnosemöglichkeiten
- Redundanzmechanismen
- Modelle mit Power-over-Ethernet Funktionalität mit integriertem DC/DC Wandler
- Erweiterte Security-Features

PremiumLine

Die managed Switches unserer PremiumLine sind echte High-End-Produkte. Sie eignen sich insbesondere für anspruchsvolle Netzwerklösungen mit hohem Datenaufkommen.



Produkteigenschaften

- Geräte verfügen über 8 bis 18 Ports
- Konfigurierbar über Webinterface
- Unterstützung diverser Kommunikationsprotokolle wie MODBUS/TCP, PROFINET/RT oder ETHERNET/IP
- Netzwerkmanagementfunktionen, wie VLAN, SNMP und Diagnosemöglichkeiten
- Redundanzmechanismen
- Modelle mit Power-over-Ethernet Funktionalität mit integriertem DC/DC Wandler
- Varianten mit Singlemode und Multimode Fiberoptik mit verschiedenen Steckgesichtern
- Erweiterte Security-Features

SubstationLine

Die SubstationLine besteht aus managed Ethernet-Switches, die den IEC 61850-3-Standard erfüllen.



Produkteigenschaften

- Geräte verfügen über 10 bis 28 Ports
- Unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen (IEC 61850-3)
- Redundante Stromversorgung für verschiedene Netzspannungen
- Modulare Varianten mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 10-Gigabit Ethernet
- Varianten für 19" Rack Montage
- Verfügen über Zeitsynchronisation nach PTPv2
- Optimaler Einsatz in Umspannwerken und anderen Energieanlagen (T&D)

Für alle Applikationen gewappnet

Produkte für Industrial IoT und Security Anwendungen

Für komplexere Applikationen und Anwendungen, wie Industrial IoT oder Cyber Security werden zusätzliche Funktionen und Geräte benötigt. Mit dem Ansatz "Alles aus einer Hand" bietet Weidmüller umfangreiche Portfolien für weitergehende Anforderungen im Bereich des industriellen Ethernet.

Industrial Security Router

Die Industrial Security Router von Weidmüller sorgen dafür, dass verschiedene Netzwerke unisono und mit höchster Sicherheit zusammenarbeiten. Sie bieten zudem die Möglichkeit durch Fernwartung Ihre Servicekosten zu senken.



Produkteigenschaften:

- Zwei Produktlinien abgestimmt auf Ihre Anwendungen
- Leistungsstarke Stateful Packet Inspection Firewall
- Umfassende Funktionen für die Netzwerktrennung und einfache Maschinenintegration
- Mobilfunkverbindung über 4G, vollständig rückwärtskompatibel
- Sicherer Fernzugriff mit VPN über offene Standards wie OpenVPN und IPsec oder einfach über den u-link Remote Access Service
- Mit DNV-GL Zulassung auch für Schiffsnetzwerke, Hafenanlagen oder Off-Shore Applikationen nutzbar

Medienkonverter und Protokoll-Gateways

Lösungen für die störungsfreie Datenübertragung über weite Strecken für Ethernet und serielle Daten und deren Umwandlung.



Produkteigenschaften:

- Integration von seriellen Geräten in Ethernet-Netzwerke
- Einsatz von Ethernet über weite Strecken und in EMV-kritischen Umgebungen
- Übertragung von seriellen Signalen über weite Strecken
- Konvertierung von Modbus RTU nach TCP

Sie finden das Gesamtportfolio in unserem Katalog 9 – Industrial Ethernet unter:

www.weidmueller.de/de/service/technische_produktkataloge.jsp

Industrial WLAN

Wireless Industriegeräte, die als Access Point, Bridge oder Client für Wireless-Ethernet-Connectivity dienen.



Produkteigenschaften:

- Industrielle WLAN-Geräte für eine zuverlässige drahtlose Vernetzung
- Flexibler Einsatz als Access Point, Bridge oder Client
- Client Routing-Modus zur Trennung von LAN- und WLAN-Netzwerk
- Bis zu 300 Mbit/s Übertragungsgeschwindigkeit
- Höchste Sicherheit durch Verschlüsselung, Radius Server sowie Packet filter

IoT Gateway

Das IoT-Gateway ist für die Erfassung und Vorverarbeitung von Maschinen- und Prozessdaten aus bestehenden Anwendungen und für den Fernzugriff konzipiert.



Produkteigenschaften:

- Die Prozessdaten können über verschiedene Schnittstellen, wie Ethernet, CAN, RS485 oder RS232 akquiriert werden.
- Unterstützung von vielen unterschiedlichen Protokollen, wie OPCUA oder MQTT
- Einfache Datenvorverarbeitung mit Node-RED
- Integrierter Fernzugriff mit u-link
- Infrastruktur unabhängig durch eine 4G Mobilfunkverbindung

u-link Remote Access Service – Ein Tool für alle Fälle

Erweiterte Funktionen für das komfortable Fernzugriff-Management

Die Fernwartung von Maschinen und Anlagen ist häufig aufwändig und zeitintensiv. Hinzu kommt die Forderung nach einer gezielten und gesicherten funktionalen Anbindung an die zugehörigen IT-Systeme. Für viele Anwender sind diese beiden Herausforderungen ein großes Hindernis für die weltweite Anbindung von Anlagen.

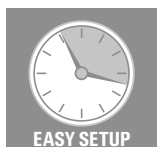
u-link garantiert einen schnellen und sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen und ermöglicht gleichzeitig eine effiziente Verwaltung von Produktionsanlagen, Benutzer-Clients, Zugriffsrechten oder Firmware-Versionen. Das intuitive u-link-Webportal lässt sich ohne Expertenwissen schnell und einfach konfigurieren und an spezifische Prozesse anpassen. Gesicherte Server in Europa bieten eine Online-Plattform, die die Konformität zwischen verschiedenen IT-Systemen bei der Durchführung von Fernwartungen sicherstellt.

Fernzugriffsbüro
des Herstellers



Individuelle Systemverwaltung

u-link kann User und Gruppen sowie deren Zugangsrechte nach individuellen Vorgaben verwalten. Dazu zählen die Gruppenzuordnung sowie die Rechte auf Zugriffe von Fertigungsanlagen.



Geringer Konfigurationsaufwand

Dank der intuitiv bedienbaren Oberfläche können Geräte und Clients unkompliziert und ohne detaillierte IT-Kenntnisse miteinander verbunden werden. So lassen sich mehrere Anlagen schnell mit u-link vernetzen.



Sicherer Fernzugriff und Ferndiagnose

Der Fernzugriff auf Maschinen und Anlagen erfolgt über eine sichere VPN-Verbindung – weltweit und unabhängig vom Standort. Über die hochverfügbaren Server haben Sie jederzeit sicheren Zugriff auf Ihre Anlagen.



Zustandsüberwachung und Statusmeldung

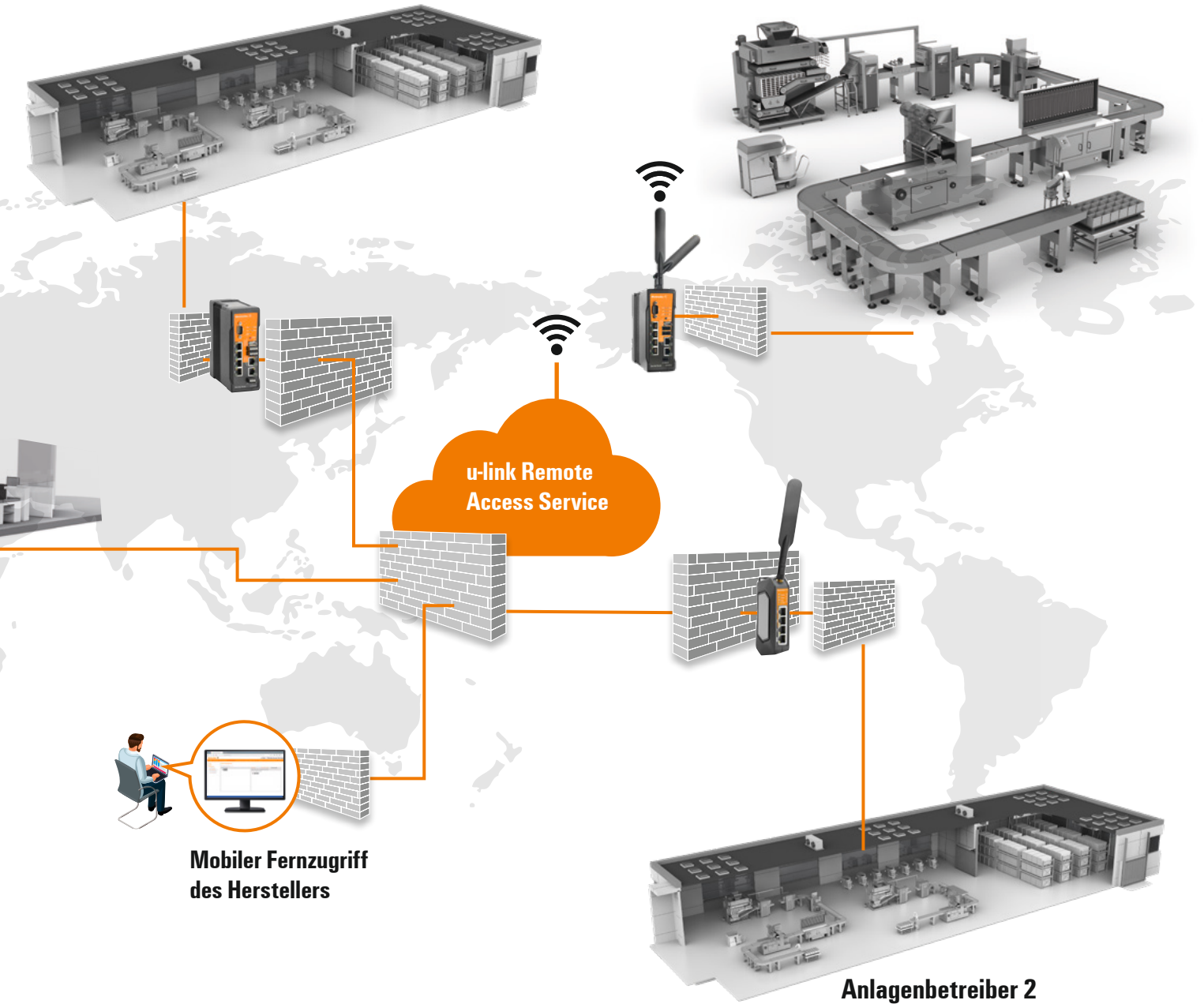
Mit dem Weidmüller Heartbeat kann die Verfügbarkeit eines Routers an u-link gemeldet werden. Das erleichtert die Zustandsüberwachung und ermöglicht Statusmeldungen des installierten Routers.



www.u-link.weidmueller.com

Anlagenbetreiber 3

Anlagenbetreiber 1



Einfach – sicher – u-link

Das ganzheitliche Sicherheitskonzept für Ihre Netzwerke

Die wachsende Anzahl von netzwerkfähigen Geräten, sowie die zunehmende Vernetzung der Fertigung mit dem Internet bietet eine große Fläche für Cyberangriffe. Um Ihre Systeme zu schützen bieten wir mit u-link State-of-the-art Funktionen, ohne die Komplexität zu erhöhen.

Ihre Security-Features:



- X.509 Zertifikate für Authentifizierung
- 2048 bit Schlüssellänge
- ISO 27001 zertifiziertes Hosting



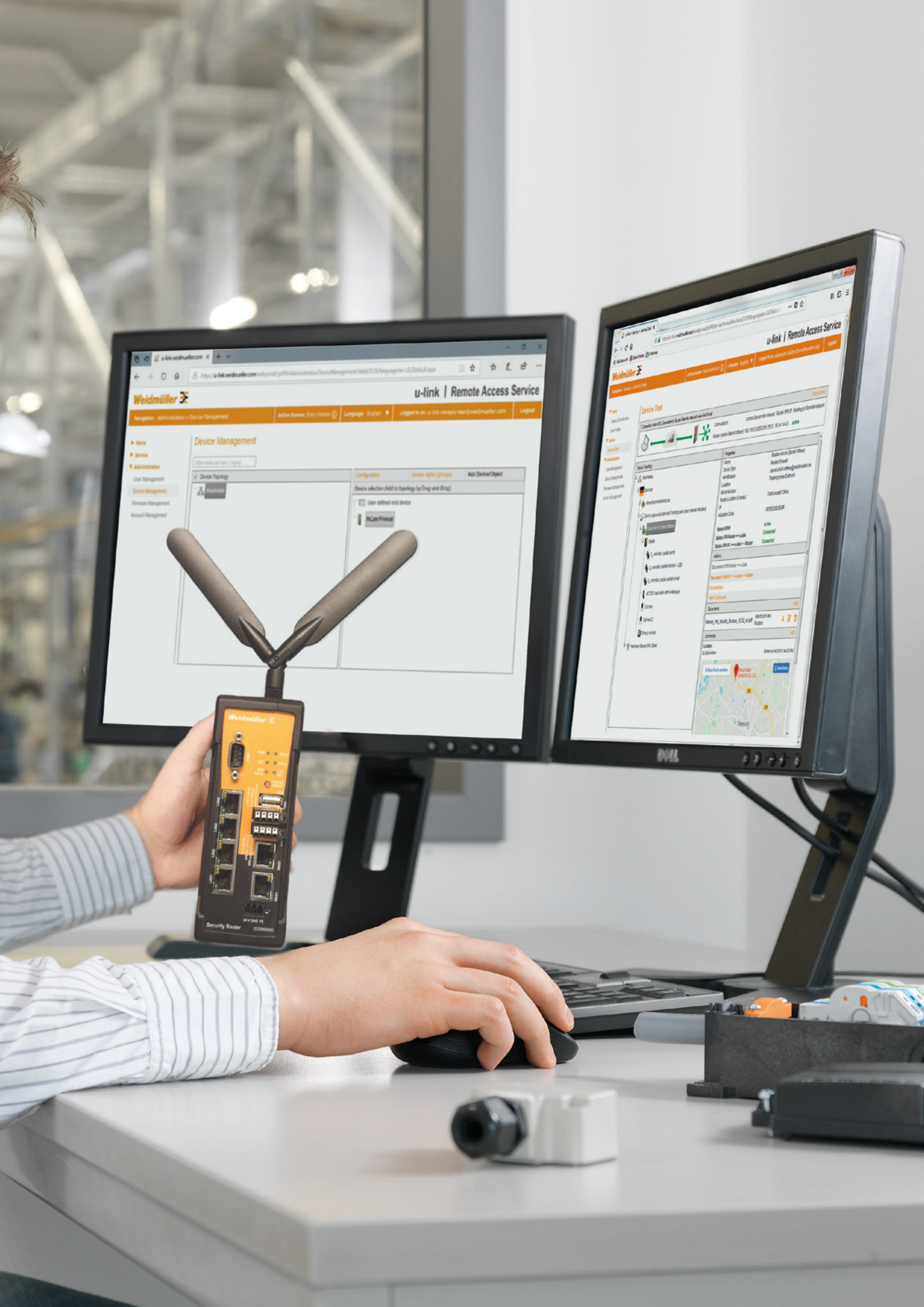
- TLS/SSL Verschlüsselung
- 2-Faktor Authentifizierung
- Individuelle Passworrichtlinie



- Ausschließlich ausgehende Verbindungen
- Ausschließlich Port 443 für den Fernzugriff
- Nutzer- und Rechtemanagement



- In u-link integrierte Firewall für Fernzugriffe
- Option der Freigabe des Fernzugriffs vor Ort
- Remote Firmwareupdate
- High-Performance Firewall



u-link | Remote Access Service

Navigation: Administration > Device Management | Active license: Entry Version | Language: English | Logged in as: u-link-remote-access@weidmuller.com | Logout

Device Management

Overview of all devices

Device Topology	Configuration	Access rights groups	Add Device Object
	Device selection (Add to topology by Drag and Drop)	User defined end device	<input type="button" value="Add Device"/>

u-link | Remote Access Service

Navigation: Administration > Service Config | Active license: Entry Version | Language: English | Logged in as: u-link-remote-access@weidmuller.com | Logout

Service Config

Overview of all services

Service	Configuration	Access rights groups	Add Service Object
	Service selection (Add to topology by Drag and Drop)	User defined end device	<input type="button" value="Add Service"/>



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 26
32758 Detmold, Germany
Telefon +49 5231 14-0
Telefax +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

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

Made in Germany



Bestellnummer: xxxxxx0000/11/2021/SMC