

FLEXEDGE™

Intelligente Edge Automation
Plattform

EXCELLENCE. REDEFINED.



FlexEdge™

Agenda

Branchenlösungen

Industrien & Applikationen

FlexEdge™

Intelligente Edge Automation Plattform

Kaufoptionen

FlexEdge™ Builder

FlexEdge: Der nächste Schritt von Innovation

Industrien & Applikationen

Branchenlösungen




Optimieren des Kapitalinvestments

Herausforderung

Effektives und zukunftsicheres
Modernisieren von Altanlagen ohne
Austausch der kompletten
Betriebsgeräte und -anlagen





Altanlagen und Geräte unabhängig vom Hersteller innovativ und zukunftssicher verbinden.

Lösung

Kompatibel mit neuen und bestehenden Betriebsanlagen

Integrierte Treiber für mehr als 300 Protokolle sichert die Investition für Jahre ab.

The screenshot shows a software interface for configuring PLC communications. The main window is titled "Communications - Port 3 - RS-485 Comms Port - PLC1 - Block1".

Navigation Pane: Shows a tree view of the project structure. Under "Communications", there is a "Network" folder containing "Protocol 1 - Modbus TCP/IP Master" and "PLC2". Under "PLC2", there is "Block1" with five data items: 400100, 400101, 400102, 400103, and 400104, each associated with a PLC1 memory address (e.g., PLC1.%MW00100). Below this are "Protocol 2", "Protocol 3", and "Protocol 4". Under "Serial Ports", there are "Port 1 - RS-232 Program Port", "Port 2 - RS-232 Comms Port", and "Port 3 - RS-485 Comms Port - Schneider Master". Under "Port 3", there is "PLC1" and "Block1" with five data items: %MW00100, %MW00101, %MW00102, %MW00103, and %MW00104. Below this are "USB Host Ports" (Memory Stick, Keyboard) and "Connectors" (Generic MQTT, Amazon MQTT, Azure MQTT, Google MQTT).

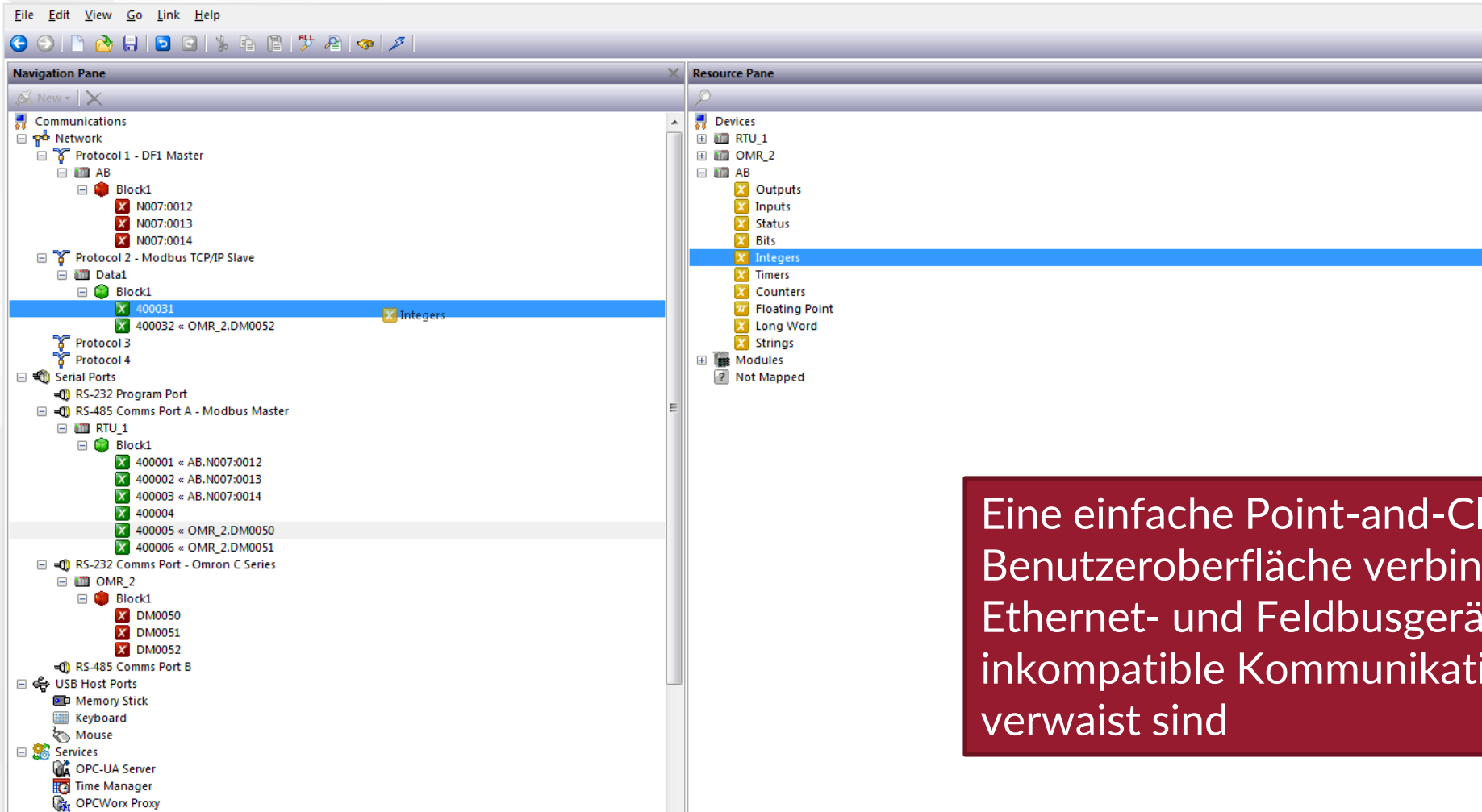
Block Settings: Start Address: %MW00100 (with a "Pick..." button), Block Size: 5, Direction: Device to DA70D0FWX, Tag Data: Use Scaled Values, Update Policy: Automatic, Update Period: 500 ms.

Block Control: Request: (empty), Acknowledge: (empty).

Block Commands: Delete This Block, Import Mapping, Export Mapping.

Select Address for Schneider Master Dialog: A dialog box with a "Data Item" list (including <None>, No Selection, %MW Memory Words, %IW Input Words, %M Memory Bits, %I Input Bits) and a "Data Type" list (Word as Word, Word as Long, Word as Real). The "Element" field shows %MW with a value of 00100. The "Details" section shows Type: Word, Minimum: %MW00000, Maximum: %MW65534, and Radix: Decimal. There are "OK" and "Cancel" buttons.

Nahtlose Integration von Multi-Generation, Multi-Vendor Systemen

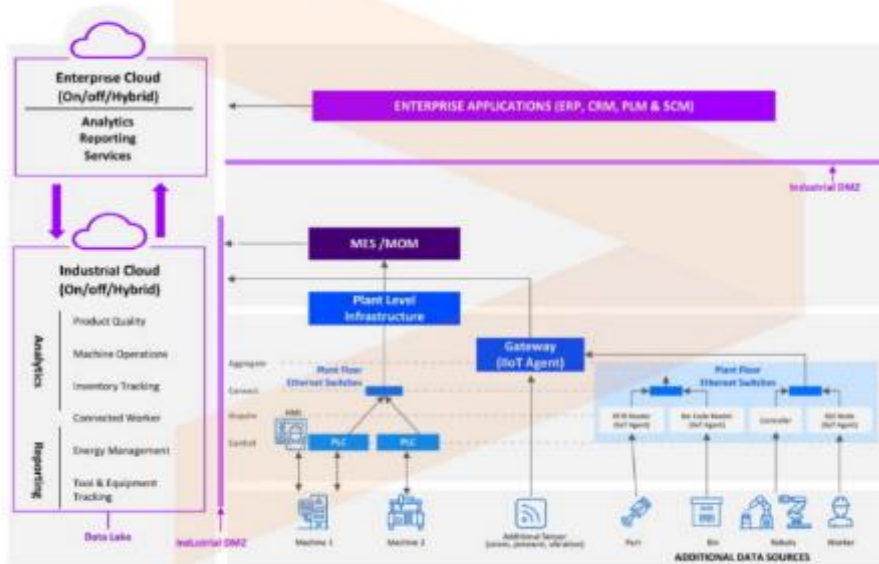


Eine einfache Point-and-Click-Benutzeroberfläche verbindet serielle, Ethernet- und Feldbusgeräte, die durch inkompatible Kommunikationsstandards verwaist sind

Neue Daten- und Steuerungsarchitektur

Accenture-Darstellung

CLOUD-ORIENTED INDUSTRIAL ARCHITECTURE

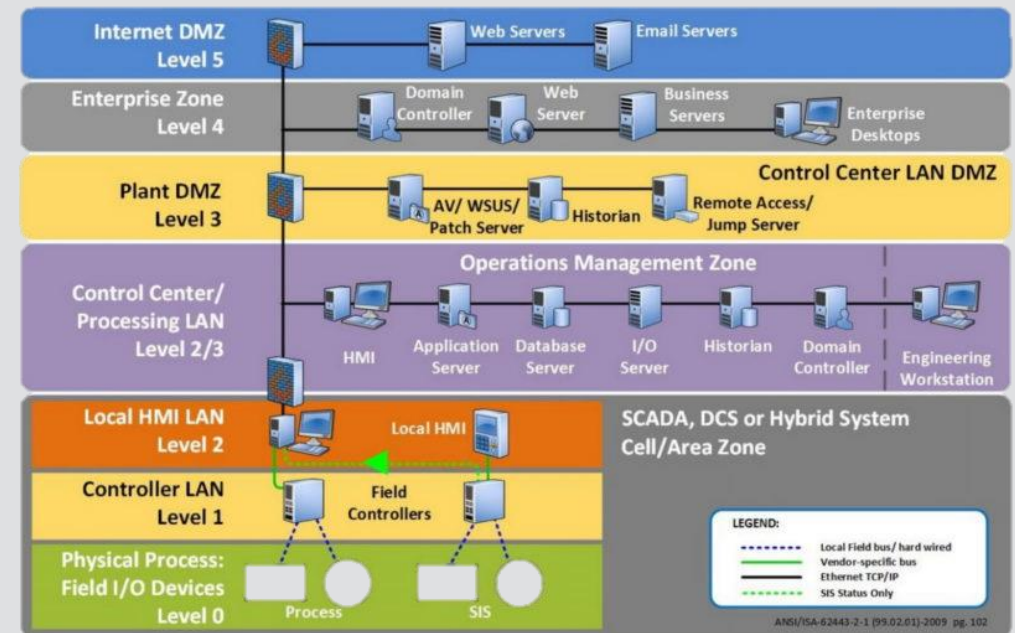


Source: Brad Hegrat, Accenture

Purdue Modell

ISA-Darstellung

VS.




Qualitäts- & Betriebs- Performance

Herausforderung

Effiziente Modernisierung von
Fertigungsanlagen





Ob im Werk oder im Front Office,
Zugriff auf Daten und Anlagen
in Echtzeit von *überall*.

Lösung

Agiles Arbeiten mit gleichzeitiger Kostenreduzierung



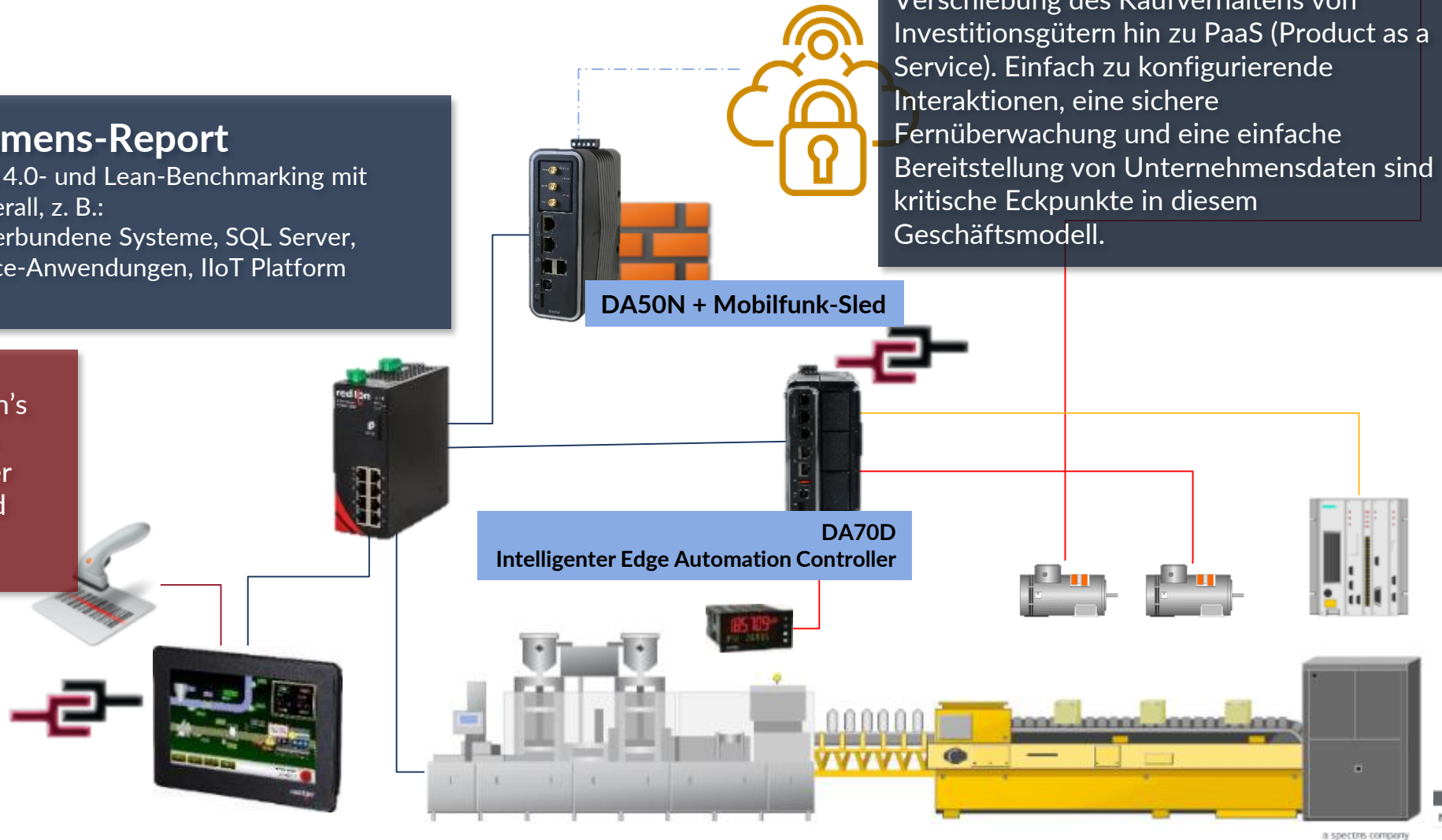
Unternehmens-Report

IIoT-, Industrie 4.0- und Lean-Benchmarking mit Zugriff von überall, z. B.:
Mit OPC UA verbundene Systeme, SQL Server, Microsoft Office-Anwendungen, IIoT Platform Analytics

Optimieren des Potenzials. Red Lion's Portfolio von industriellen Treibern reduziert Kosten und Risiken bei der Integration neuer Technologien und Infrastrukturen

- Ethernet
- Seriell/Fieldbus
- Proprietär
- USB
- MQTT

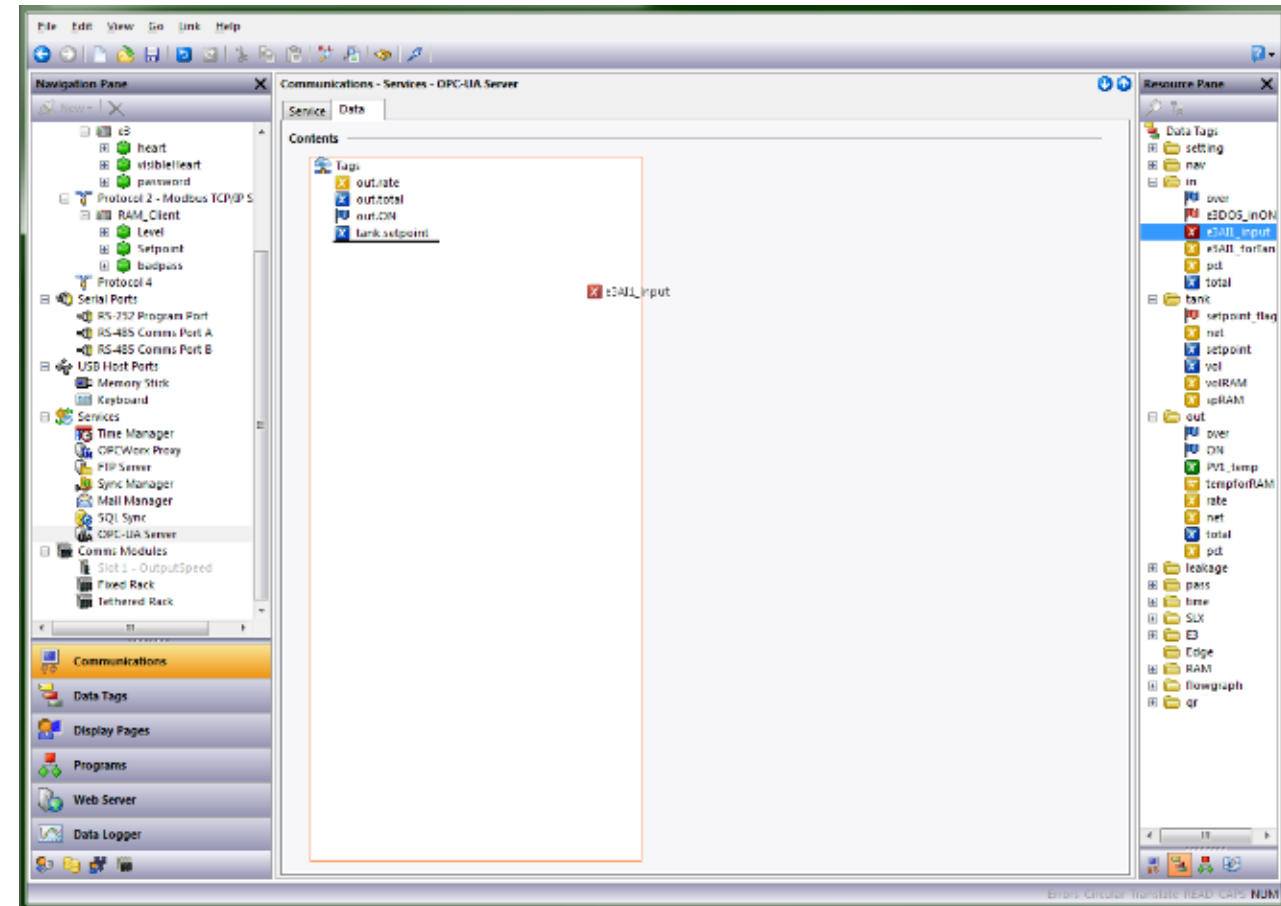
Verschiebung des Kaufverhaltens von Investitionsgütern hin zu PaaS (Product as a Service). Einfach zu konfigurierende Interaktionen, eine sichere Fernüberwachung und eine einfache Bereitstellung von Unternehmensdaten sind kritische Eckpunkte in diesem Geschäftsmodell.



Optimieren der Datenübertragung zu Management- und Unternehmenssystemen

OPC UA Server Funktionalität

- Keine zusätzliche Server-Hardware
- Einfache Ja/Nein Auswahl
- Auswahl eines beliebigen Daten-Tag für OPC UA-Clients
- Deadbands, um nicht benötigte Kommunikationstransfers zu reduzieren



Industrielle Daten nutzen und auswerten



Trend Viewer

- Liefern Sie betriebliche Erkenntnisse und überwachen Sie die Produktivität von überall
- Trends in Echtzeit anzeigen



Data Logging

- Sammeln Sie Statistiken zu jedem Daten-Tag und liefern Sie diese an vorgelagerte Systeme
- Behandeln Sie gesetzliche Anforderungen mit Unterstützung für kryptografische Signaturen
- Verbessern Sie die Fehlerbehebung



SQL Sync & Queries

- Synchronisieren Sie Daten zur Langzeitspeicherung mit Systemservern
- Vereinfachen Sie die Chargen- und Rezeptverwaltung, um eine wiederholbare Qualität sicherzustellen



Cloud Connectivity

- On-Premise- oder öffentliche Bereitstellungen
- Multi-Cloud- und Hybrid-Edge / Cloud-Verarbeitung

Leistung und Qualität verbessern & Produktivität steigern

Zukunftssichere Digitale Transformation

Herausforderung

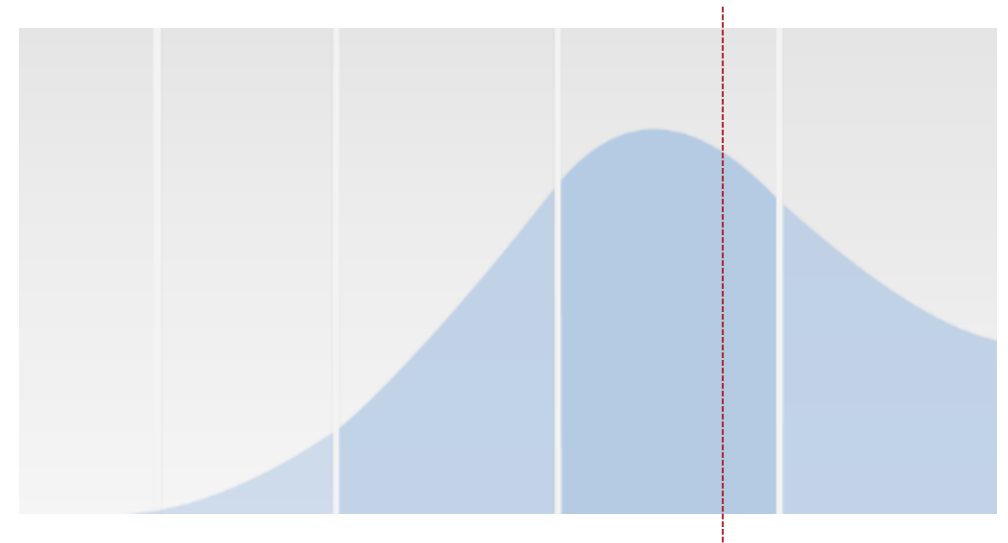
Strategien zukunftssicher und kostengünstig für neue Technologien bereitstellen




Innovation mit kleinem Budget bei bestehender Ausrüstung

Obwohl fast 50% der Ölförderanlagen ihren Lebenszyklus-Höhepunkt überschritten haben, mussten Energieunternehmen ihre Budgets zwischendurch kürzen

20-50%





Zuverlässige, benutzerfreundliche und vielseitige Überwachungstechnologien für wachsende Konnektivität von Remote-Anwendungen.

Lösung

Situation

Red Lion entwickelt mit FlexEdge zwei Lösungen für eine effizientere Ölförderung sowie Überwachung des Flüssigkeitsstands im Bohrloch für einen nordamerikanischen OEM Partner. Das Unternehmen führt derzeit Feldversuche durch und baut einen Projektrichter für große globale Öl- & Gasexplorationen.

Lösung

Die Lösung umfasst einen DA70-Controller mit zwei E / A-Modulen sowie Mobilfunk- und Wi-Fi-Sled. Die Komponenten sichern den Zugriff auf alle Bohrlöcher. Per E/A werden Daten in Echtzeit erfasst und zur Big-Data-Analyse an eine IIoT-Cloud übertragen. Basierend auf den Berechnungen wird der Feldregler aus der Ferne aktualisiert, um den Hub des künstlichen Auftriebs zu maximieren..

Öl & Gas Exploration
Erfolgsstory

Situation

In Zusammenarbeit mit einem amerikanischen OEM entwickelt Red Lion Lösungen für die Reduzierung von Energiekosten beim Kunden, indem Anfragen in Zeiten geringer Nachfrage verschoben werden. Des Weiteren werden Programme für Versorgungsunternehmen entwickelt, wobei Endbenutzer Energiekosten basierend auf ihren spezifischen Zielen und Anforderungen reduzieren.

Lösung

Die Mobilfunk-Kommunikationsplattform von Red Lion umfasst Modbus- und E / A-Funktionen, um die lokale Kommunikation und Steuerung von gewerblichen und industriellen Zählern zu ermöglichen. Sie bieten Endbenutzern auch ein Web-Dashboard für über MQTT/Cloud gesammelte Daten. Benutzer sehen den Energieverbrauch in Echtzeit und die bevorstehenden Spitzenlastzeiten und bereiten so die Reduzierung des Verbrauchs vor.

Nachfrage-Management und Lösung
Erfolgsstory

FlexEdge™

Intelligente Edge Automation Plattform

Hardware

Abmessungen FlexEdge, Modulare Kommunikation, E/A

Software

Crimson®, Linux, Advanced Web Server



FlexEdge Controller

Hardware Funktionen

	DA50	DA70
10/100 Ethernet	2	2
Isolated Serial Ports	2	3
Available Port Configurations	1 RS-232, 1 RS-485	2 RS-232, 1 RS-485 (OF) 1 RS-232, 2 RS-485 (OG)
USB 2.0 Full Speed Host	-	1
USB 2.0 Full Speed Device	1	1
Comms Sled Support	1	3
I/O Module Support	-	10
Memory		
On Board Flash	1 GB	
Expansion (micro SD)	Up to 256 GB	
Temp Range C	-40 to 75	
Power Input VDC	12-24 ± 15% (10.2 - 27.6)	
Power Consumption W	2.5 W - 5.6 W	4W - 59 W



FlexEdge Hardware

Zertifizierungen

UL Class 1 Div 2

ATEX und IECEx

ABS und DNV

Model-Specific Certifications

Planned



Hardware Dimensionen



DA50



DA70



Kommunikations-Sleds

Bei Änderungen einfach anzupassen

- Vor Ort installierbar
- Anpassbar an sich ändernde Standards
- Zukunftssichere Kommunikation
- Zertifiziert für Gefahren-Standorte
 - UL Class 1, Division II
 - ATEX/IECEX



Kommunikationsmodule / Sleds

Zukunftssichere Applikationen

DA50D/70D
Controller

DA50N
Controller



Mobilfunk

- 4G LTE, Cat. 4
- Dual SIM Card Slots
- Built-in GPS

SIM Select
Modem

SIM Select
Routing



Wi-Fi

- 802.11 b/g/n
- Up to 4 Simultaneous Clients in Access Point Mode

Client

Client
Access Point



Seriell (3 Optionen)

- 2x RS232 (RJ12 ports)
- 2x RS485 (RJ45 ports)
- Mixed 1x RS-232, 1x RS-485 (RJ12, RJ45)

Crimson Support

-



USB Host

- USB 2.0 Compliant

Crimson Support

Linux SDK
Support

E/a und PID Module

Erweiterte Applikationen

9

variants

DI/DO, Universal Input,
Analog Output, Relay
Output, PID, Heater
Current Monitor (HCM)



10

Bis zu 10 Module per
DA70D Controller

Available Now

- 8 Digital Input (DI), 8 Digital Output (DO)
- 8 DI, 8 Relay Output (RO)
- 6 Universal Inputs
- 8 Analog Output (AO)

Erhältlich in Quartal 3/2020

- PID, RO, AO
- PID, SSR, AO
- Dual PID, RO
- Dual PID, SSR
- Dual PID, SSR, HCM

Crimson® OS

DA50D and DA70D

Features

- Crimson Bibliothek von Treibern
- Serial to Ethernet communication
- OPC UA Client & Server
- Built-in MQTT connectors

Kommunikationsmodule / Sled

- Wi-Fi client
- 4G LTE modem
- Zusätzliche serielle Anschlüsse

- USB host

E/A Module

- Analog, Digital, PID Control

VS.

Linux OS

DA50N

Features

- Secure network routing
- LAN/WAN Ethernet
- Stateful firewall
- NAT support für 1:1 und 1:viele Übersetzungen

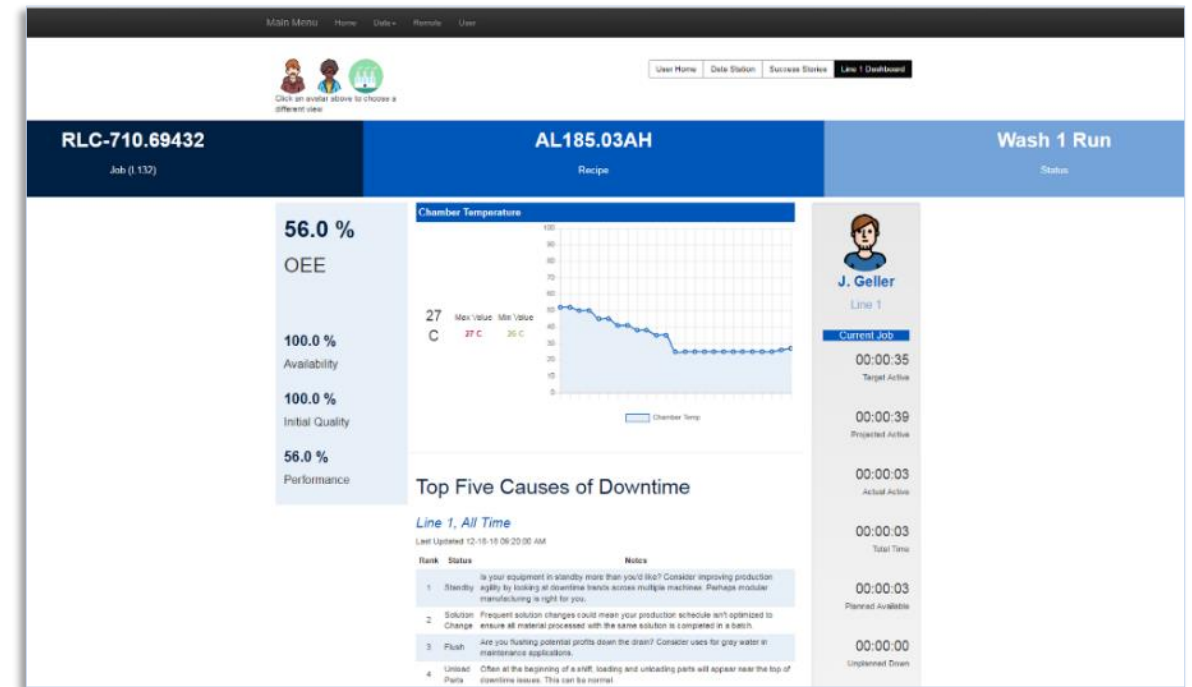
- Event Engine
- On-board E/A

Kommunikationsmodule / Sled

- Wi-Fi client oder Access Point
- 4G LTE router
- USB host

Fortschrittlicher Web Server

- Reduzieren Sie kostspielige Besuche vor Ort und überwachen und steuern Sie Anwendungen sicher von überall
- Erstellen Sie Dashboards *direkt auf dem Gerät*, um Einblicke in den Betrieb zu erhalten, ohne die Kosten für Cloud-Plattformen von Drittanbietern zu tragen
- Die mobile Vollbild-Anzeigeoption erleichtert das Anzeigen von jedem Gerät mit einem Webbrowser
 - HTTP redirect, HTML5,
 - CSS und JavaScript



Kaufoptionen

FlexEdge Builder



Start Small. Think Big.

Starten Sie mit dem Controller und wählen Sie die Module.



VS.

Bei Veränderung anpassen.

Beginnen mit einer vormontierten Lösung, die sich bei Änderungen anpasst



FlexEdge Builder Web Tool



Schritt 1 – Wählen Sie den Controller

FlexEdge™ Builder

Select DA50 or DA70:



DA50

- 1 Comm. Sled
- 2 Serial Ports
- 2 Ethernet Ports
- USB Device



DA70

- 3 Comm. Sleds
- 3 Serial Ports
- 2 Ethernet Ports
- USB Host
- USB Device

Schritt 2 – Optionen auswählen

FlexEdge™ Builder

Select DA50 or DA70:

How will it be used?

Select built-in serial port options

Choose additional communications options:

Choose additional communications options:

Choose additional communications options:

Orderable part number for controller shipped with communications sleds pre-installed:

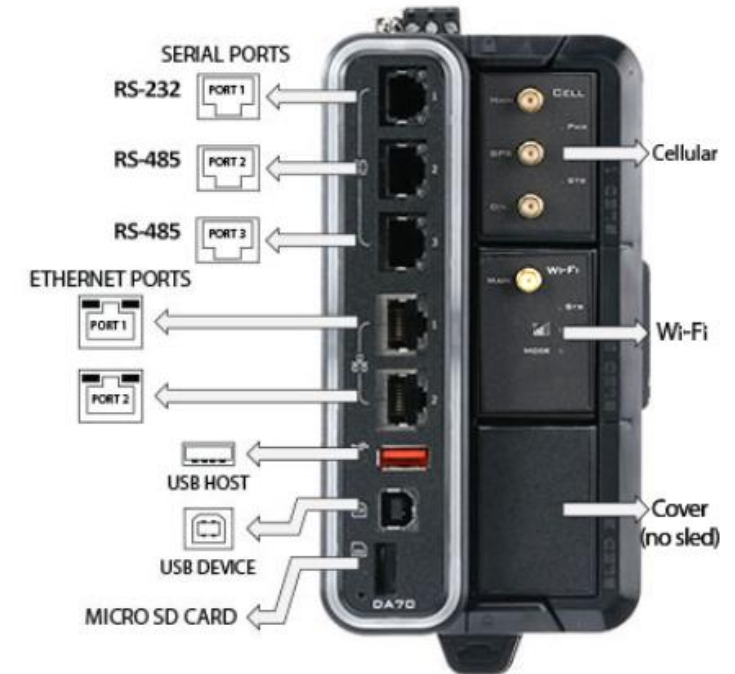
Part Number: DA70D0G1N4BNN000



Click to add I/O modules



Request Pricing and Availability



Also sold separately:

- Controller: DA70D0GNNNNNN000
- Sled 1: DAS00CL9C4SAM000
- Sled 2: DAS00WF10N0AM000
- Sled 3: ???

Data Sheet



Appendix

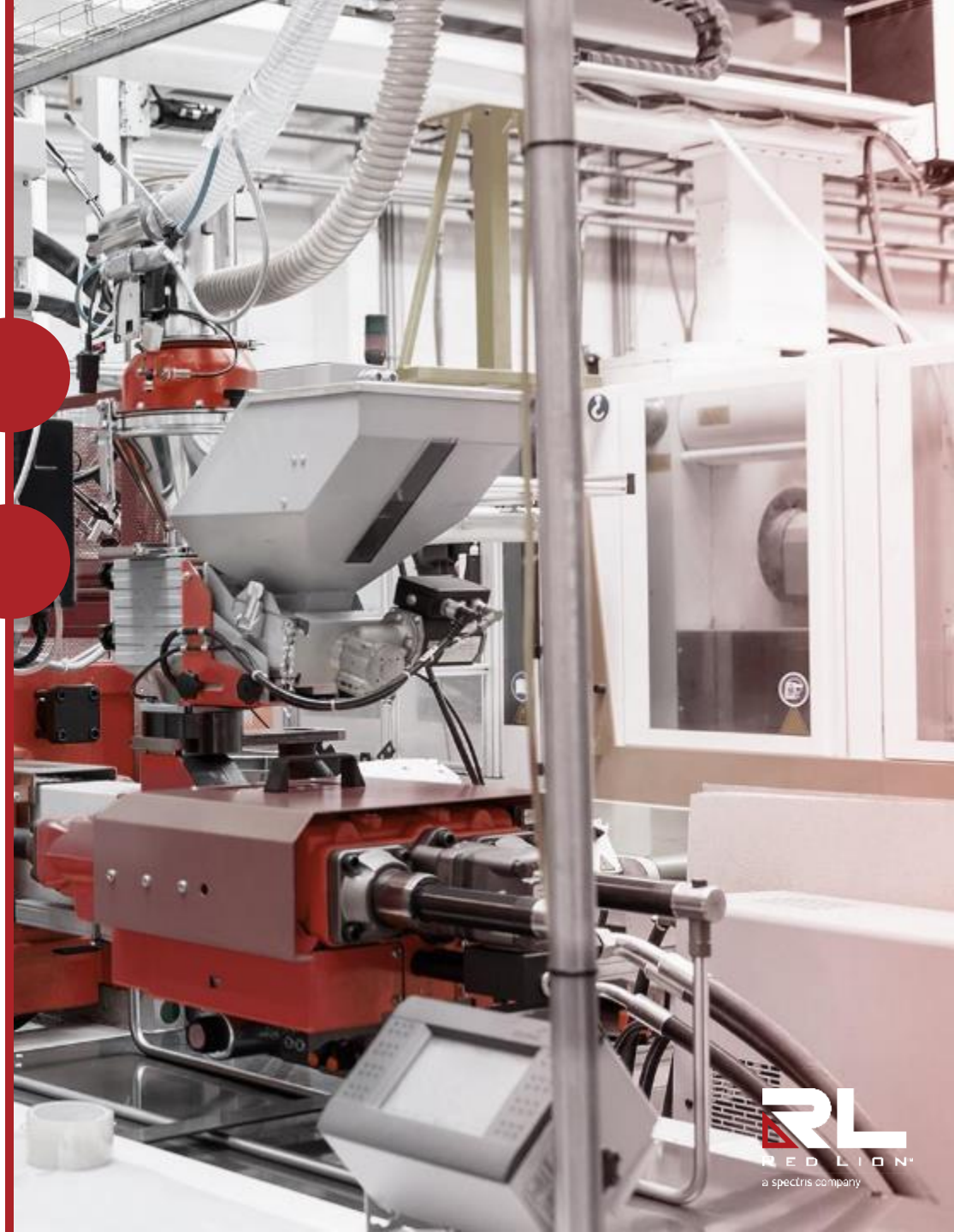
Zu FlexEdge™ wechseln

EXCELLENCE. REDEFINED.

Produktübergang

Data Station Plus oder Modular Controller

IndustrialPro SN



Größenvergleich

Data Station Plus (DSP) und Modular Controller



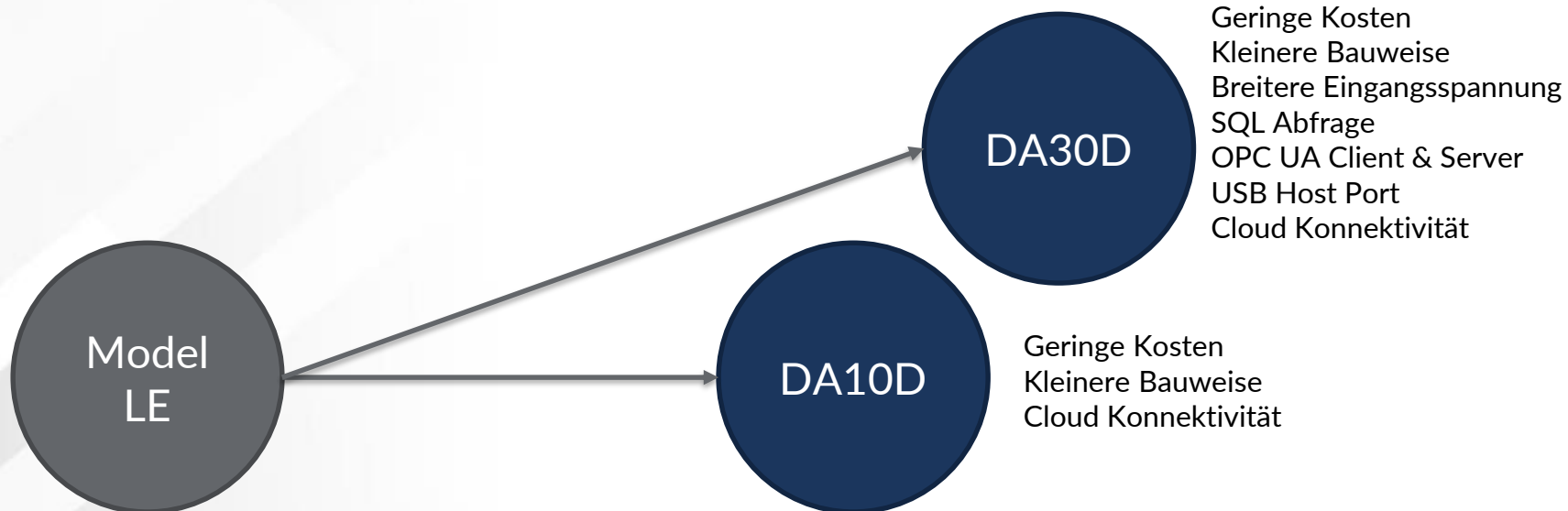
	DSP oder MC	DA50 Controller	DA70 Controller
Breite	3" (78)	2 (51)	3.2 (81)
Höhe	5.3 (134.7)	6.8 (174)	6.8 (174)
Tiefe	4.15 (105.4)	5.2 (131)	5.2 (131)

in (mm)



DSP/Modular Controller Migration

Modell LE Migration



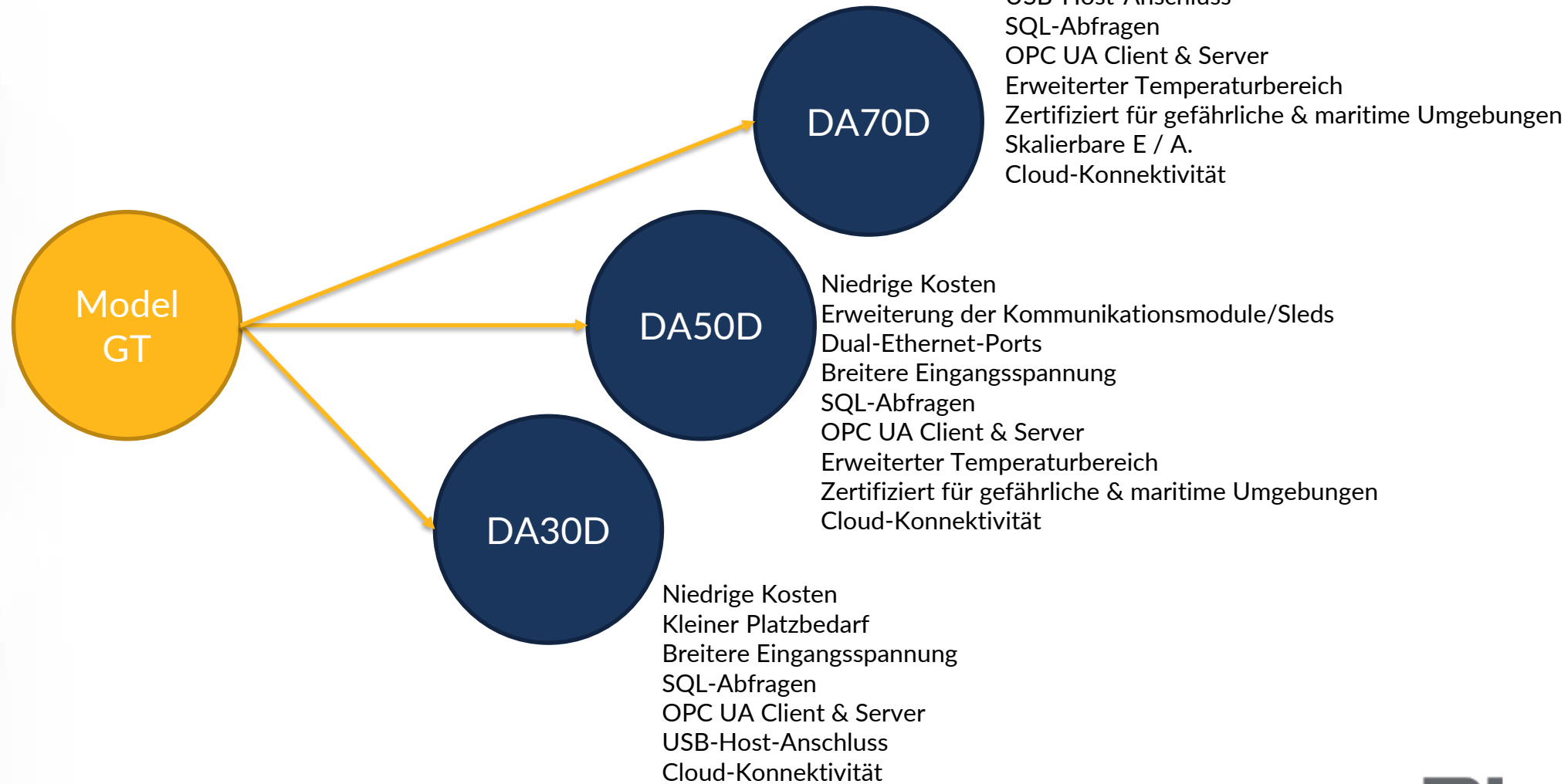
DSP/Modular Controller Migration

Modell SX Migration



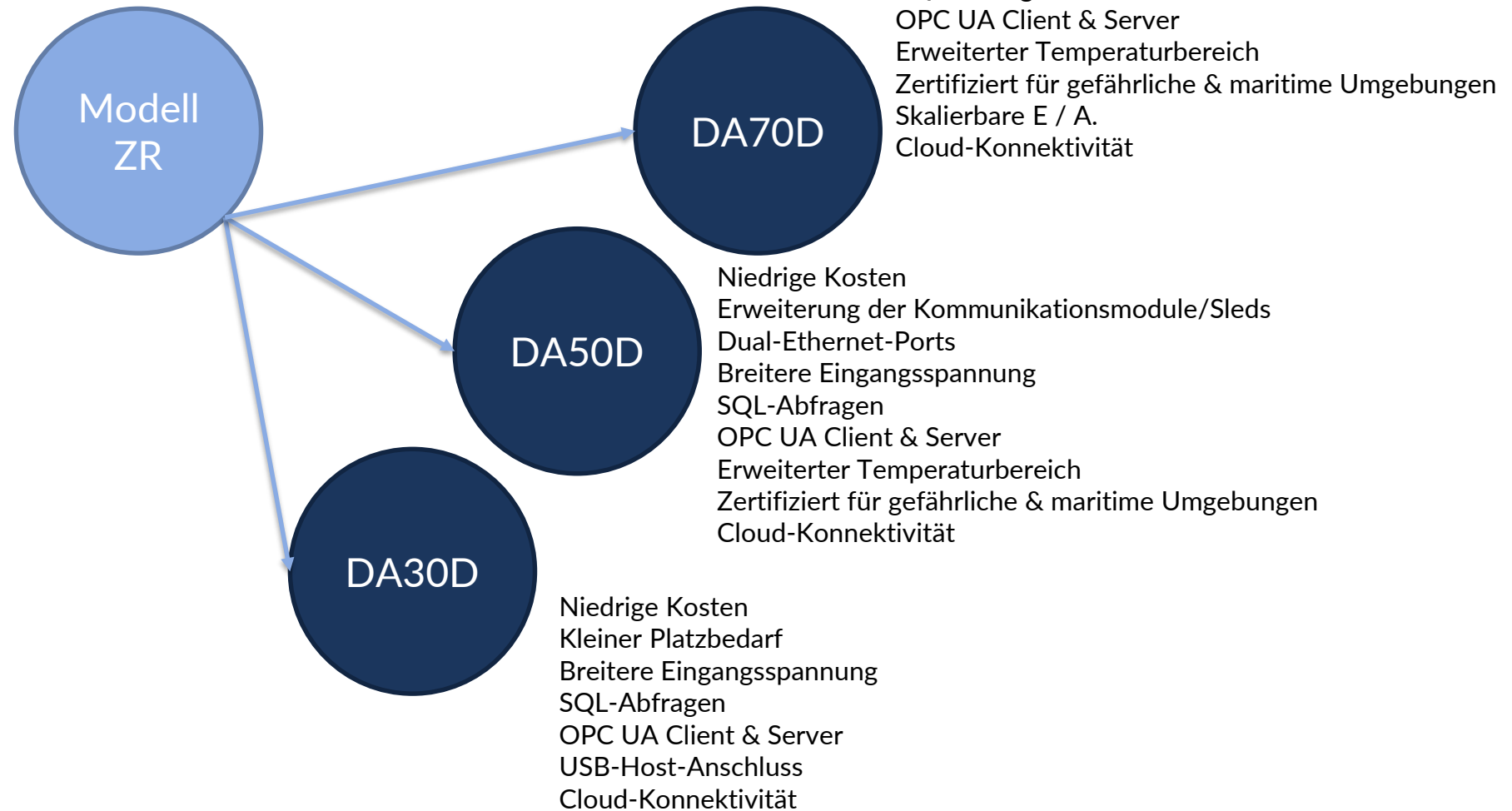
DSP/Modular Controller Migration

Modell GT Migration

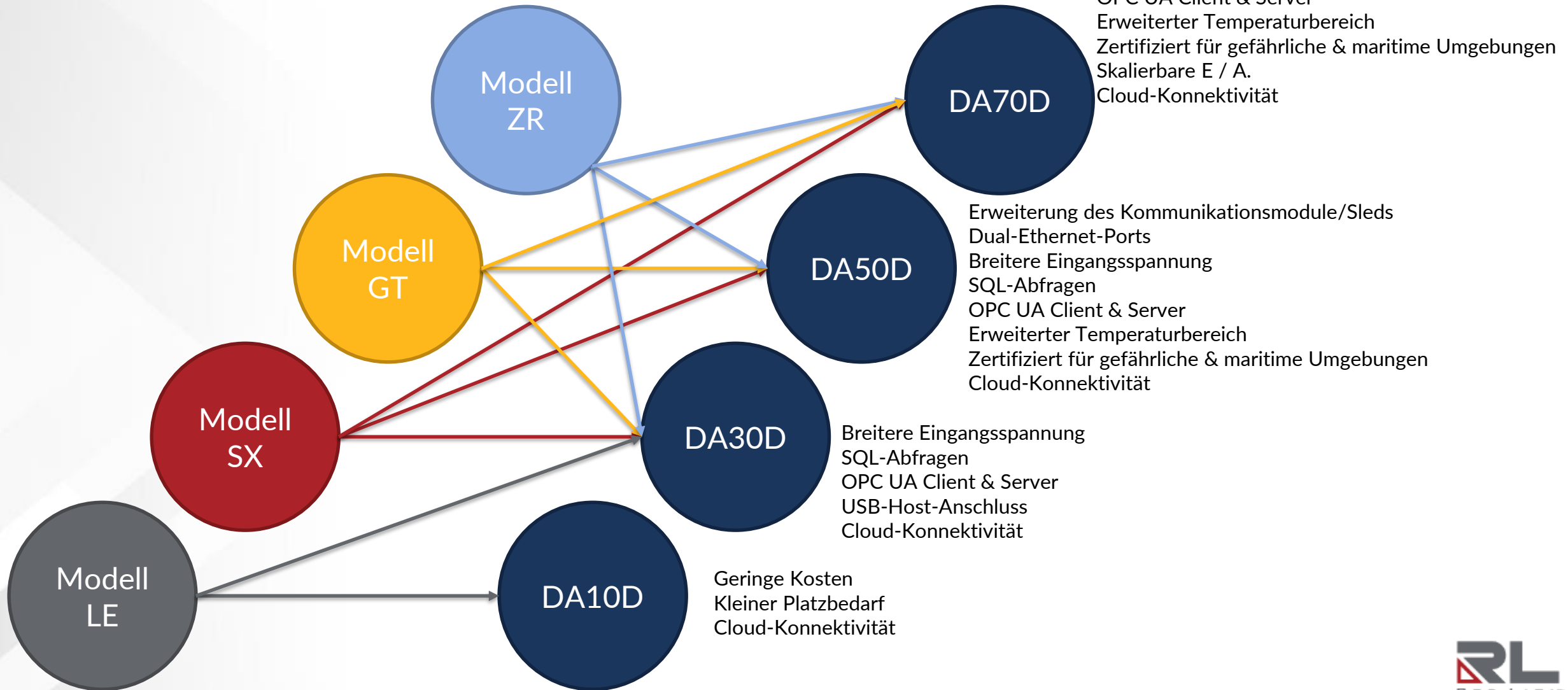


DSP/Modular Controller Migration

Modell ZR Migration



Übergang DSP/Modular Controller



Größenvergleich

SN-69x1 IndustrialPro versus DA50N Controller



	SN-6901	SN-6921	DA50 Controller
Breite	1.25 (32)	2.0 (50)	2 (51)
Höhe	4.7 (119.4)	4.7 (119.4)	6.8 (174)
Tiefe	4.16 (105.7)	4.16 (105.7)	5.2 (131)



Vergleich SN-69x1 und DA50N

	SN-69x1	DA50N
Ethernet	1x or 5x	2x
Serial	1 RS-232	1xRS-232, 1x RS-485
USB Device	1	1
Cellular	Built In	Modular
Dual SIM	-	Yes
GPS	-	Y - Active
On-board I/O	-	(1) AI/DI, (1) DO
Memory (on-board)	512 MB Flash	1 GB Flash
Expansion	-	micro SD (256 GB)

	SN-69x1	DA50N
UL Class 1, Div 2	Yes	Yes
ATEX/IECex	-	Planned
ABS/DNV	-	Planned
Temp Range	-40° to 70°C	-40° to 75°C
Power Consumption	2.6 – 6.9W	2.5 – 5.6W
Power Input	8-30 VDC	12-24 VDC ± 15%
Power Over Ethernet PD	Optional	-

FlexEdge Plattform

Hauptkomponenten

- Base Controller
 - Linux oder Crimson® OS
- Zukunftssichere, skalierbare Kommunikation
- E/A und PID Regler-Module verfügbar



DA50N
DA50D



DA70D

FlexEdge Glossary

Die Komponenten

1. Module/Sled **Einschübe**
 2. E/A Modul-Anschluss
 3. **Micro SD Card Slot**
 4. Vor Ort einsetzbare **Sleds**
 5. E/A **Module**
1. Bis zu 10 Module anschliessbar



FLEXEDGE™

Intelligente Edge
Automation Plattform