

756 ALLON INTRODUCE MYSELF...

Das flexible Multitalent für Automatisierungs- und HoT-Lösungen

Die Erfolgsgeschichte des Einplatinencomputers Raspberry Pi ist seit seiner Einführung im Jahr 2012 ungebrochen. Mit der Einführung der ersten Revolution Pi Modelle im Jahr 2016 haben wir diese Erfolgsgeschichte auf den Industriebereich ausgeweitet.

Revolution Pi ist der erste wirklich industrietaugliche IPC auf Basis des Raspberry Pi. Durch die Verwendung des Raspberry Pi Compute Modules konnten wir eine robuste und industrietaugliche Peripherie entwickeln, die alle wichtigen Industriestandards inklusive IEC 61131-2 erfüllt.

Je nach Anwendungsfall können die RevPi-Basismodule durch Erweiterungsmodule wie digitale und analoge I/O-Module sowie Feldbus-Gateways ergänzt werden.





Deshalb nennen wir Revolution Pi das ultimative M



ultifunktionswerkzeug für Automatisierung & HoT



Software? Du hast die Wahl!

Revolution Pi, obwohl ein offenes System, kommt mit Software und Apps ausgestattet, die die meisten Anwendungen abdecken. Er verfügt über ein angepasstes Raspberry Pi OS, einschließlich eines Echtzeit-Kernel-Patches und eines Prozessabbilds für einfaches Lesen und Schreiben von Werten. Dieser Ansatz schafft ein Gleichgewicht zwischen der ursprünglichen Raspberry Pi-Umgebung und einer verbesserten Kontrolle der Aufgabenprioritäten.



Anwendungen können über Node-RED, Python oder C programmiert werden. Für mehr Flexibilität kannst du ein individuelles Image mit Dateien aus unserem GitLab-Repository erstellen. Fertige Lösungen wie CODESYS stehen ebenfalls für die Projektumsetzung zur Verfügung.



Darüber hinaus bieten die Revolution Pi-Basismodule verschiedene integrierte Netzwerkprotokolle. Dazu gehören die Feldbusprotokolle Modbus RTU und Modbus TCP (sowohl Master- als auch Slave-Funktionalität) sowie MOTT-Client- und OPC UA-Server-Fähigkeiten.







Cloud-Konnektivität

Das Sammeln von Sensordaten, deren Verarbeitung und das Senden der verarbeiteten Daten in eine Cloud gehört zu den Kernstärken des Revolution Pi, was ihn zu einer idealen Wahl als IIoT-Gateway macht. Sein robustes Hardware-Design und die vielseitigen Software-Fähigkeiten ermöglichen nahtloses Edge Computing und Datenmanagement. Der Revolution Pi zeichnet sich dadurch aus, dass er die Lücke zwischen Operational Technology (OT) und Informationstechnologie (IT) schließt und so Entscheidungen in Echtzeit und vorausschauende Wartungsstrategien erleichtert.

Revolution Pi wurde von großen Cloud-Plattformen zertifiziert, um sicherzustellen, dass die Integration mit den wichtigsten Cloud-Diensten wie Microsoft Azure, Amazon Web Services oder Cumulocity IoT so reibungslos und einfach wie möglich erfolgen kann. Diese Zertifizierung vereinfacht nicht nur den Einrichtungsprozess, sondern garantiert auch Kompatibilität und optimale Leistung bei der Verbindung mit diesen Cloud-Umgebungen.

Darüber hinaus ermöglicht die Open-Source-Konzept von Revolution Pi eine Anpassung an spezifische IIoT-Anforderungen und bietet Flexibilität und Skalierbarkeit für verschiedene industrielle Anwendungen.



Microsoft

Azure Certified Device

CERTIFIED DEVICE

CUMULOCITY

Erfolgreich in vielen Branchen

Revolution Pi kombiniert die Funktionen von Industrie-PC, Soft-SPS, Industrial IoT Gateway, Edge Device und HMI in einer einzigen Lösung. Diese Vielseitigkeit macht Revolution Pi zur idealen Plattform für die digitale Transformation – branchenund anwendungsübergreifend:

SOFTWAREENTWICKLUNG & CLOUDLÖSUNGEN

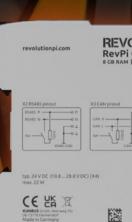
unterstützt deinen Tech-Stack und verbindet sich mit gängigen Cloud-Plattformen in industrietauglicher Qualität.



ENERGIE & UMWELT

vernetzt und steuert deine komplette Energieinfrastruktur: von Solaranlagen und Batteriespeichern bis zu Wärmepumpen und Ladesäulen.





Powered by Raspberry Pi

Unsere Branchenlösungen &

Erfolgsgeschichten

MASCHINEN- & ANLAGENBAU

vereint präzise Steuerung, Echtzeitüberwachung und Visualisierung für die smarte Fertigung – in neuen und bestehenden Maschinen.

INFRASTRUKTUR

garantiert verlässliche Prozesse und sichere Datenübertragung in dezentralen Anlagen – von der Wasseraufbereitung bis zum Grid Management.

LOGISTIK

koordiniert deine Logistikprozesse und macht sie smart und zukunftssicher: vom Warehouse Management bis zu fahrerlosen Transportsystemen (AGV).

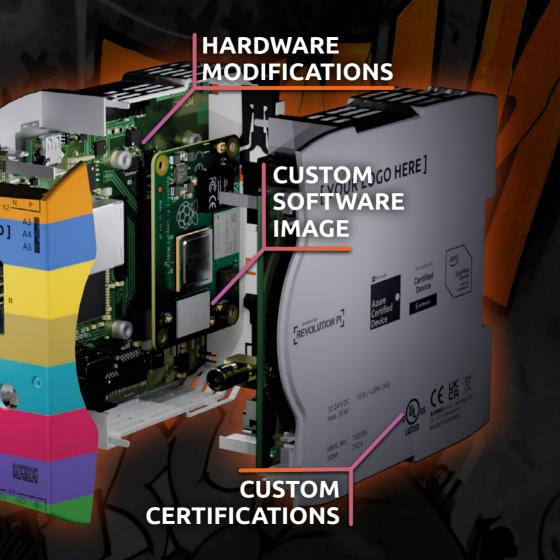
Kundenspezifische Lösungen

Für all jene, die einen individuelleren und maßgeschneiderten Ansatz bevorzugen, haben wir die perfekte Lösung:

Wenn du dich entscheidest, Revolution Pi als Standard-Hardware für dein nächstes Projekt zu verwenden, fertigen wir unsere Revolution Pi-Module nach deinen Wünschen. Von subtilen Anpassungen wie dem Hinzufügen deines Firmenlogos bis hin zu umfassenden Hardware- und Software-Modifikationen - wir bieten maßgeschneiderte Lösungen für deine spezifischen Anforderungen.

Auf diese Weise musst du keine Zeit für die Hardware-Entwicklung aufwenden und kannst dich auf dein Kerngeschäft konzentrieren, was wiederum die Time-to-Market für deine eigene Lösung verkürzt – eine klassische Win-Win-Situation.





Übersicht der RevPi-Gerätekonnektivität



IPC Basismodule (RevPi Core Serie)

RevPi Core SE System

RevPi Core S System

I/O Erweiterungsmodule Gateway Erweiterungsmodule



RevPi Connect 4 System

RevPi Connect S System

RevPi Connect SE System



I/O Erweiterungsmodule IPC
Basismodule
(RevPi Connect Serie)

Gateway Erweiterungsmodule (RevPi Con Module)

RevPi Connect 5

Basismodule powered by Compute Module 5



RevPi Connect 5 Gerätevarianten

SKU	WLAN	RAM	eMMC	RS485	CAN
100412	Nein	4 GB	32 GB	1 x	Nein
100413	Ja	4 GB	32 GB	1 x	Nein
100414	Nein	4 GB	32 GB	1 x	1 x
100415	Ja	4 GB	32 GB	1 x	1 x
100416	Nein	8 GB	32 GB	1 x	Nein

SKU	WLAN	RAM	eMMC	RS485	CAN
100417	Ja	8 GB	32 GB	1 x	Nein
100418	Nein	8 GB	32 GB	1 x	1 x
100419	Ja	8 GB	32 GB	1 x	1 x
100420	Ja	8 GB	32 GB	Nein	2 x

Prozessor	Broadcom BCM2712, Quad-Core ARM Cortex-A76		
Taktfrequenz	2,4 GHz		
RAM	Bis zu 8 GB LPDDR4		
eMMC Fash-Speicher	32 GB		
Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)		
Maße (H x B x T)	96 x 45 x 115 mm (inkl. RP-SMA-Buchse)		
Betriebstemperatur	-25 °C +60 °C		
Lagertemperatur	-40 °C +85 °C		
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)		
Schutzart	IP20		
EMI/ Surge/Burst Tests*	Bestanden		
CE, RoHS	Ja 🌎		
UL	In Bearbeitung (geplant)		

Schnittstellen	Anzahl
RS485 Schraubklemme (X2-Stecker, 4-polig)	0/1
CAN Schraubklemme (X2 und X3 Stecker, 4-polig)	0/1/2
RJ45 Gigabit Ethernet Schnittstelle	2
USB 3.2 Gen 1 Buchse	2
USB-C (exklusiv für Image-Transfer auf eMMC)	1
Micro-HDMI Buchse (HDMI 2.0 (4K))	11/
PiBridge (für RevPi Erweiterungsmodule)	2
SMA Buchse zum Anschluss einer externen Antenne	1**



^{* (}nach EN61131-2 & IEC 61000-6-2)

^{**} nur bei Geräten mit WLAN-Funktion; Antenne nicht im Lieferumfang enthalten.

RevPi Connect 4

Basismodule powered by Compute Module 4



Gerät	WLAN	RAM	eMMC	SKU
RevPi Connect 4	Nein	2 GB	8 GB	100376
RevPi Connect 4	Ja	2 GB	8 GB	100377
RevPi Connect 4	Nein	4 GB	32 GB	100378
RevPi Connect 4	Ja	4 GB	32 GB	100379

Gerät	WLAN	RAM	eMMC	SKU
RevPi Connect 4	Nein	8 GB	32 GB	100395
RevPi Connect 4	Ja	8 GB	32 GB	100380

Broadcom BCM2711, Quad-Core ARM Cortex-A72 1,5 GHz		
8 GB / 16 GB / 32 GB		
24 V DC (10,8 28,8 V DC)		
96 x 45 x 110,5 mm		
-25 °C +55 °C		
-40 °C +85 °C		
93 % (keine Betauung)		
IP20		
Bestanden		
Ja		
Ja, UL-File-Nг. Е494534		

Schnittstellen	Anzahl
RJ45 Gigabit Ethernet Schnittstelle	2
USB 3.2 Gen 1 Buchse	2
Micro-HDMI Buchse (HDMI 2.0 (4K))	1
Micro-USB 2.0 Buchse (nur für Firmware-Uploads)	11 CK
PiBridge (für RevPi Erweiterungsmodule)	2
SMA Buchse zum Anschluss einer opt. Antenne	1**
RS485 Schraubklemme (4-polig)	11/2
Frei programmierbarer 24 V Eingang	1///
Frei programmierbarer Relais-Schaltkontakt	1

^{* (}nach EN61131-2 & IEC 61000-6-2)



^{**} nur bei Geräten mit WLAN-Funktion; Antenne nicht im Lieferumfang enthalten.

RevPi Connect S / SE

Basismodule powered by Compute Module 4S



Gerät	SKU
RevPi Connect S 8 GB	100362
RevPi Connect S 16 GB	100363
RevPi Connect S 32 GB	100364

Gerät	SKU
RevPi Connect SE 8 GB	100368
RevPi Connect SE 16 GB	100369
RevPi Connect SE 32 GB	100370

Prozessor	Broadcom BCM2711, Quad-Core ARM Cortex-A72
Taktfrequenz	1,5 GHz
RAM	1 GB LPDDR4
eMMC Flash-Speicher	8 GB / 16 GB / 32 GB
Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)
Maße (H x B x T)	96 x 45 x 110,5 mm
Betriebstemperatur	-25 °C +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C +85 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)
Schutzart	IP20
ESD Schutz	4 kV / 8 kV
EMI/ Surge/Burst Tests*	Bestanden
CE, RoHS	/Ja
UL	Ja, UL-File-Nr. E494534

Schnittstellen	Anzahl
RJ45 Ethernet Schnittstelle (10/100 Mbit/s)	2
USB 2.0 Buchse	2
Micro-HDMI Buchse (HDMI 2.0 (4K))	1
Micro-USB 2.0 Buchse (nur für Firmware-Uploads)	1
PiBridge (für RevPi Erweiterungsmodule)	1
ConBridge (für RevPi Con Erweiterungsmodule)	1//
RS485 Schraubklemme (4-polig)	1
24 V Eingang für Shutdown Signal einer USV	1///
Frei programmierbarer Relais-Schaltkontakt	1

* (nach EN61131-2 & IEC 61000-6-2)



RevPi Core S / SE

Basismodule powered by Compute Module 4S



Geräte	SKU
RevPi Core S 8 GB	100359
RevPi Core S 16 GB	100360
RevPi Core S 32 GB	100361

Geräte	SKU
RevPi Core SE 8 GB	100365
RevPi Core SE 16 GB	100366
RevPi Core SE 32 GB	100367

Prozessor	Broadcom BCM2711,
	Quad-Core ARM Cortex-A72
Taktfrequenz	1.5 GHz
RAM	1 GB LPDDR4
eMMC Flash-Speicher	8 GB / 16 GB / 32 GB
Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)
Maße (H x B x T)	96 x 22,5 x 110,5 mm
Betriebstemperatur	-25 °C +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C +85 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)
Schutzart	IP20
ESD Schutz	4 kV / 8 kV
EMI/ Surge/Burst Tests*	Bestanden
CE, RoHS	/Ja
UL	Ja, UL-File-Nг. E494534

Schnittstellen	Anzahl
RJ45 Ethernet Schnittstelle (10/100 Mbit/s)	1
USB 2.0 Buchse	2
Micro-HDMI Buchse (HDMI 2.0 (4K))	1 1
Micro-USB 2.0 Buchse (nur für Firmware-Uploads)	1
PiBridge (für RevPi Erweiterungsmodule)	2

* (nach EN61131-2 & IEC 61000-6-2)



RevPi DIO / DI / DO

Digitale I/O-Erweiterungsmodule



Gerät	Funktion	SKU
RevPi DIO	Digitales I/O-Modul	100197
RevPi DI	Digitales Eingangs-Modul	100195
RevPi DO	Digitales Ausgangs-Modul	100196

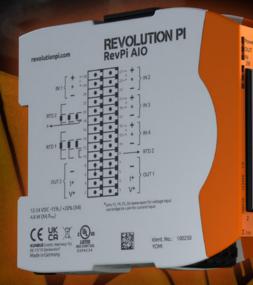
Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)	
Max. Leistungsaufnahme	1,5 Watt (X4/Hauptversorgung)	
Maße (H x B x T)	96 x 22,5 x 110,5 mm	
Betriebstemperatur	-40 °C +55 °C	
Lagertemperatur	-40 °C +85 °C	
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)	
Schutzart	IP20	
Steckverbinder	2 x 14-polige Federkraft-Steckver- binder (0,2 - 1,5 mm²)	
Strombegrenzung an den Eingängen	2,4 mA (bei 24 V Spannungsversorgung)	
Maximaler Strom je Ausgang	500 mA (High-Side Mode), 100 mA (Push-Pull Mode)	
Surge/Burst Tests*	Bestanden	
CE, RoHS	/Ja	
UL /	Ja, UL-File-Nг. E494534	

Modul	Anzahl digitaler Eingänge	Anzahl digitaler Ausgänge
RevPi DIO	14	14
RevPi DI	16	0
RevPi DO	0	16



RevPi AIO

Analoges I/O-Erweiterungsmodul



Gerät

Funktion

SKU

RevPi AIO

Analoges I/O-Modul

100250

Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)
Maße (H x B x T)	96 x 22,5 x 110,5 mm
Betriebstemperatur	-30 °C +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C +85 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)
Schutzart	IP20
Steckverbinder	2 x 14-polige Federkraft-Steckverbinder (0,2 - 1,5 mm²)
Spannungsmessbereiche	±10 V ±5 V 0 10 V 0 5 V
Stromeingangsbereiche	0 20 mA 0 24 mA 4 20 mA ±25 mA
Temperatureingangsbereich	-200 +850 °C
Ausgangsspannungsbereiche	±10 V ±11 V ±5 V ±5,5 V 0 10 V 0 11 V 0 5 V 0 5.5 V
Ausgangsstrombereiche	0 20 mA 0 24 mA 4 20 mA
CE, RoHS	Ja
UL /	Ja, UL-File-Nr. E494534

Schnittstellen	Anzahl
Eingangskanäle	6
für Spannung	max. 4
für Strom	max. 4
für RTDs (PT100/PT1000)	2
Ausgangskanäle	2
für Spannung	max. 2
für Strom	max. 2



RevPi MIO

Analoges & digitales I/O-Erweiterungsmodul



Gerät RevPi MIO Funktion

SKU

Analoges & digitales I/O-Modul

100323

Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)
Max. Leistungsaufnahme (System)	10 W
Maße (H x B x T)	96 x 22,5 x 110,5 mm
Betriebstemperatur	-20 °C +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C +85 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)
Schutzart	IP20
Steckverbinder	2 x 14-polige Federkraft-Steckverbinder (0,2 - 1,5 mm²)
Analoger I/O Messbereich	0 10 V DC
Analoge I/O Modi	Analog-Input, Analog-Output, Logic Level Input, Logic Level Output
Digitale I/O Modi	Digital-Input, Digital-Output, PWM- Input, PWM-Output, Pulse-Input, Pulse- Output, Encoder-Input
CE, RoHS	Ja
UL	Ja, UL-File-Nr. E494534

digitale Eingänge oder digitale Ausgänge konfigurierbar

Analoge I/Os	Anzahl
Analoge Eingänge	8
Analoge Ausgänge	8
Digitale I/Os	Anzahl
Digitale Ein-/Ausgänge	4
	per Software entweder als



RevPi RO

Relay Output-Erweiterungsmodul



GerätFunktionSKURevPi RORelay Output Modul100386

Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)
Max. Leistungsaufnahme (System)	2,5 W
Maße (H x B x T)	96 x 22,5 x 126 mm (inkl. Stecker)
Betriebstemperatur	-20 °C +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C +85 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	85 % (keine Betauung)
Schutzart	IP20
Relay-Typ	NO (normalerweise offen)
Max. ohmsche Last	5 A at 250 V AC / 5 A at 30 V DC
Max. induktive Last (cos φ = 0.4, L/R = 7 ms)	2 A at 250 V AC / 2 A at 30 V DC
CE, RoHS	Ja

Anzahl der Ausgänge 4

Steckverbinder 4 x 2-polige Federkraft-Steckverbinder (0,08 - 1,5 mm²)



RevPi Gates

Feldbus Gateway-Erweiterungsmodule



Gerät	Protokoll	SKU
RevPi Gate PROFINET IRT	PROFINET IRT Device	100074
RevPi Gate EtherCAT	EtherCAT Slave	100073
RevPi Gate EtherNet/IP	EtherNet/IP Adapter	100066
RevPi Gate PROFIBUS	PROFIBUS Slave	100069

Spannungsversorgung	24 V DC (10,8 28,8 V DC)		
Maße (H x B x T)	96 x 22,5 x 110,5 mm		
Betriebstemperatur	0 °C +60 °C		
Lagertemperatur	-25 °C +70 °C		
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)		
Schutzart	IP20		
CE, RoHS	Ja		
UL	Ja, UL-File-Nr. E494534		

PROFU NET

EtherNet/IP

Ether CAT.

PROFO® DBVIST

Wie die I/O-Erweiterungsmodule werden auch die Gateways über den oben liegenden PiBridge-Anschluss mit dem Basismodul verbunden. Je nach Basismodul können bis zu zwei Gateway-Module pro System angeschlossen werden (je ein Gateway pro PiBridge).

Bitte beachte, dass diese Feldbus-Gateways nicht mit der RevPi Connect 4, RevPi Connect SE und RevPi Core SE Serie kompatibel sind.



RevPi Con

Gateway-Erweiterungsmodule, exklusiv für RevPi Connect S/SE



Gerät	Protokoll	SKU
RevPi Con MBus	Wireless M-Bus 868 MHz	100281
RevPi Con MBus VHP	Wireless M-Bus 169 MHz	100282
RevPi Con CAN	CanBus	100286

Spannungsversorgung	Spannungsversorgung über die ConBridge	
Maße (H x B x T)	96 x 22,5 x 110,5 mm	
Betriebstemperatur	-20 °C +60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C +70 °C	
Max. relative Luftfeuchtigkeit	93 % (keine Betauung)	
Schutzart	IP20	
CE, RoHS	Ja	

Zusätzlich zur PiBridge verfügen die RevPi Connect S/SE Module über eine sogenannte ConBridge-Schnittstelle. Diese Schnittstelle ermöglicht den Anschluss von speziellen Erweiterungsmodulen auf der rechten Seite des Basismoduls, den sogenannten RevPi Con Modulen.

Im Gegensatz zu den Erweiterungsmodulen, die über die PiBridge angeschlossen werden, übernimmt die ConBridge neben der Datenübertragung auch die Stromversorgung dieser Module. Wie alle anderen Erweiterungsmodule für den Revolution Pi sind auch die RevPi Con Module in einem 22,5 mm breiten Hutschienengehäuse untergebracht.

Bitte beachte, dass die RevPi Con Erweiterungsmodule nicht mit dem RevPi Connect 4 kompatibel sind.



RevPi Flat S

powered by Raspberry Pi Compute Module 4S

Der RevPi Flat S ist ein nicht-modulares Gerät, das aufgrund seiner Größe platzsparend in Unterverteilern installiert werden kann.

Gerät

SKU

RevPi Flat S

100371

Weitere Infos zum RevPi Flat S:



Broadcom BCM2711, quad-core ARM Cortex-A72
1,5 GHz
1 GB LPDDR4
32 GB
24 V DC (10,8 28,8 V DC)
90 x 106 x 70 mm
-25 °C +55 °C
-40 °C +85 °C
93 % (keine Betauung)
IP20
gemäß EN 61000-6-4
gemäß EN 61000-6-2
/Ja

Schnittstellen	Anzahl	
RJ45 Ethernet Schnittstelle (10/100 Mbit/s)	4*	
USB 2.0 Buchse	2	
RS485 (Federkraftklemme)	1	
RS485 (RJ12 Buchse)	SOUTH OF	
Digitaler Ausgang (potentialfrei)	1	
Analoger Ausgang (0-10 V DC)	1	
Analoger Eingang (0-10 V DC oder 0 20 mA)	1	
WLAN (RP-SMA-Buchse)	1///	

^{*} zwei bzw. vier unabhängige MAC-Adressen für LAN0/Switch bzw. LAN0 ... LAN3; LAN0: 1 x Ethernet; LAN1: 3 x Ethernet geswitched oder einzeln (DSA)



KUNBUS

das Unternehmen hinter Revolution Pi

Vor der Entwicklung des Revolution Pi war das 2008 gegründete Unternehmen KUNBUS in erster Linie im Bereich der industriellen Kommunikation tätig und entwickelte Kommunikationslösungen für die Automatisierungs-, Prozess-, Fertigungs- und Antriebstechnik. Unser fundiertes Wissen im Bereich der industriellen Kommunikation ist nicht nur die Grundlage für unsere bisherigen Erfolge, sondern spielt auch eine entscheidende Rolle bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verbesserung von Revolution Pi.

Revolution Pi – Made in Germany

Besonders stolz sind wir darauf, dass unsere Modulenicht nur von uns entwickelt, sondern auch – nach ISO 9001 – in unserer eigenen Produktionsstätte in Deutschland gefertigt werden. So können wir die hohen Qualitätsstandards, die unsere Kunden und wir selbst fordern, erfüllen und nachweisen. Eine wichtige Rolle spielen dabei regelmäßige Qualitätskontrollen, die eine lückenlose Chargenrückverfolgbarkeit und 100%ige End-of-Line-Prüfungen gewährleisten.



WELL, WHAT AM I? IIOT GATEWAY, DIN-RAIL IPC. EDGE DEVICE OR SMALL CONTROL UNIT?

