

IO-Link Wireless Development Toolkits

Machen Sie Ihre Geräte fit für IO-Link Wireless



INVESTITION MIT ZUKUNFT

Die KUNBUS Development Toolkits ermöglichen Ihnen den schnellen und unkomplizierten Einstieg in die Welt von IO-Link Wireless. Die Toolkits stehen sowohl für die IO-Link Wireless Master als auch Device Entwicklung zur Verfügung.

Technologisch setzt KUNBUS bei IO-Link Wireless auf den CC265x Mikrocontroller von Texas Instruments. Gegenüber anderen Mikrocontrollern auf dem Markt bietet der CC265x hohe Leistungsfähigkeit bei gleichzeitig sehr niedrigem Energiebedarf, was mögliche Applikationen mit Energie-autarken (z.B. batteriebetriebene) Sensoren befördert, die ebenfalls vom IO-Link Wireless Standard abgedeckt werden. Der integrierte Applikationscontroller auf ARM-Basis ermöglicht ein Single-Chip-Design ohne separate Controller. Der Hardware Footprint und die Kosten können dadurch merklich reduziert werden.

Dank exakter Synchronisierung der einzelnen Radios unterstützt der IOLW Master Stack die Implementierung von 5 Tracks mit 40 verbundenen Devices (Sensoren oder Aktoren). Innerhalb einer Funkzelle können somit bis zu drei Master mit bis zu 120 Devices kommunizieren. Für eine nahtlose Integration eines IO-Link Wireless Masters in die übergeordnete Feldbus- bzw. Industrial Ethernet-Ebene sind unterschiedliche Schnittstellenlösungen für alle gängigen industriellen Netzwerkprotokolle, darunter PROFINET, EtherNet/IP und PROFIBUS, verfügbar.

Einsatzbereiche für IO-Link Wireless

Die IO-Link Wireless Technologie kann in unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt werden. Zum einen geht es darum, die Anzahl der eingesetzten Kabel zu reduzieren und zum anderen, die Verwendung von Kabeln (z.B. in stark beanspruchten oder schwer zugänglichen Bereichen) generell möglichst zu vermeiden. Vier konkrete Beispiele sind:

1.) Roboteranwendungen

Bewegen sich die unterschiedlichen Abschnitte eines Roboters kabellos, gehören Stillstandszeiten aufgrund hoher Kabelbeanspruchung der Vergangenheit an.

2.) Transport-/Förderbänder

Die immense Verkabelung bei Mehrfach-Sensorlösungen od. Sensorbrücken, deren Aufgabe es ist, die auf dem Band befindlichen Produkte zu überprüfen, wird reduziert bzw. vermieden. Dadurch verringert sich die Fehleranfälligkeit und die Flexibilität steigt.

3.) Rotatorische Anwendungen

Höchste Ansprüche in Bezug auf Leistung und Effizienz werden u.a. in der Verpackungs- und Lebensmittelindustrie gestellt. Drahtlos gelingt es, Prozesse und Abläufe agiler, flexibler und schneller zu gestalten.

4.) Hygienebereich

Auf Sauberkeit wird hier enormen Wert gelegt. Die Reduktion von Kabel trägt automatisch dazu bei, eine potenzielle Verschmutzungsquelle zu vermeiden.

HIGHLIGHTS

- Leistungsvermögen, Sicherheit und Zuverlässigkeit vergleichbar mit kabelgebundenen Lösungen
- Hohe Performance bei gleichzeitig niedrigem Energieverbrauch
- Nahtlose Feldbusanbindung dank integrierter Feldbusstacks in TI SDK für AM24x und AM64x Multicore-SoCs
- Multi-Track Fähigkeit des Masters: Bis zu 40 Devices auf 5 Tracks
- Reduzierung von Installationsaufwand und Stillstandszeiten
- Hohe Zuverlässigkeit und sichere Datenübertragung in kritischen Bereichen
- Effizienzsteigerung, Kostensenkung, anhaltende Wettbewerbsfähigkeit

FIT FÜR

IO-Link
wireless

Industrie 4.0 ist längst nicht mehr nur Theorie oder Zukunftsmusik. Die Vision von der Fabrik der Zukunft, in der Menschen und Roboter Hand in Hand arbeiten, Maschinen selbständig miteinander kommunizieren und alles digital und intelligent vernetzt ist – angefangen von der Produktentwicklung über die Produktion und Logistik bis schließlich hin zum Endverbraucher – wird gerade Realität.

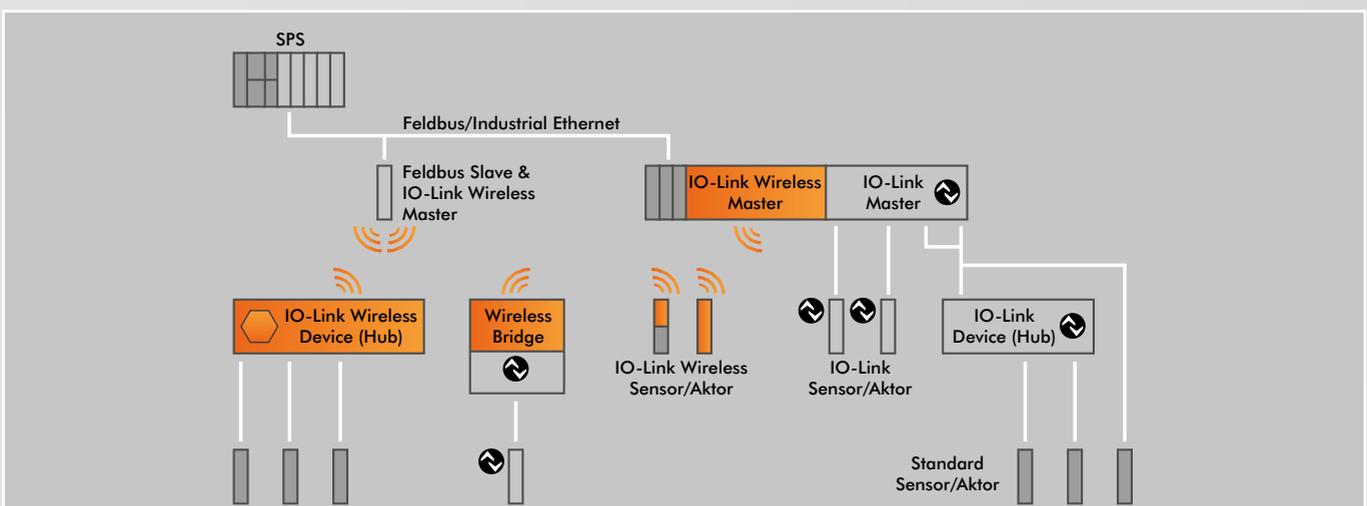
Vor diesem Hintergrund wird schnell deutlich, dass mit den bestehenden kabelgebundenen Kommunikationsnetzen, gerade in der untersten Feldebene die gestiegenen Ansprüche und Erwartungen vor allem in Bezug auf Flexibilität, Mobilität und Erweiterungsfähigkeit nicht länger ausreichend erfüllt werden können.

Es ist also nur ein logischer Schritt, dass IO-Link, bereits bekannt für Vereinfachung und Kostenreduzierung, bei der Feldgeräte-Verdrahtung nun um die Wireless-Kommunikation erweitert wurde. Durch den Wegfall der Kabel bietet IO-Link Wireless wesentlich mehr Flexibilität, weniger Verschleiß und bessere Skalierbarkeit gegenüber seinem kabelgebundenen Pendant.

Mit 10^{-9} ist die Packet-Error-Probability (PEP) von IO-Link Wireless vergleichbar mit der PEP von drahtgebundenen

Lösungen und weist damit gegenüber anderen Funkprotokollen wie z.B. Bluetooth oder Zigbee eine deutlich geringere Fehlerwahrscheinlichkeit auf.

Bei IO-Link Wireless können bis zu 40 intelligente, komplexe Aktoren bzw. Sensoren (sogenannte Devices) mit einer maximalen Latenzzeit von 5 ms an einen IO-Link Wireless Master angebunden werden. Als Frequenzband wird das 2,4 GHz Band genutzt. Auch der gleichzeitige Betrieb von WLAN-Systemen ist möglich, da die Technologie belegte Frequenzbänder ausblendet. Die Abwärtskompatibilität mit Industrie- & Prozessautomatisierungsprotokollen stellt ein Key Feature da. So müssen Anwender bei der Installation von IO-Link Wireless ihr bestehendes IO-Link System nicht austauschen, sondern können IO-Link Wireless in ihr vorhandenes, kabelgebundenes System integrieren.





PRODUKTSORTIMENT

KUNBUS IO-Link Wireless Development Toolkit – 5 Track Master

IO-Link Wireless Master Stack inklusive den auf dem CC265x basierenden unteren Schichten (MAC/PHY) als Binärdatei

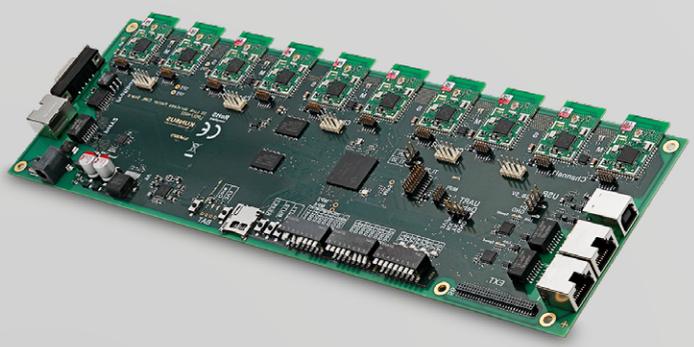
1 x Evaluation Board mit zehn CC265x PCB Modulen und einem AM4379 Prozessor

CC265x basiertes Beispielprojekt

Detaillierte Dokumentation inklusive schematischer Darstellung der Hardware

Entwicklungs-Support (1/2 Jahr)

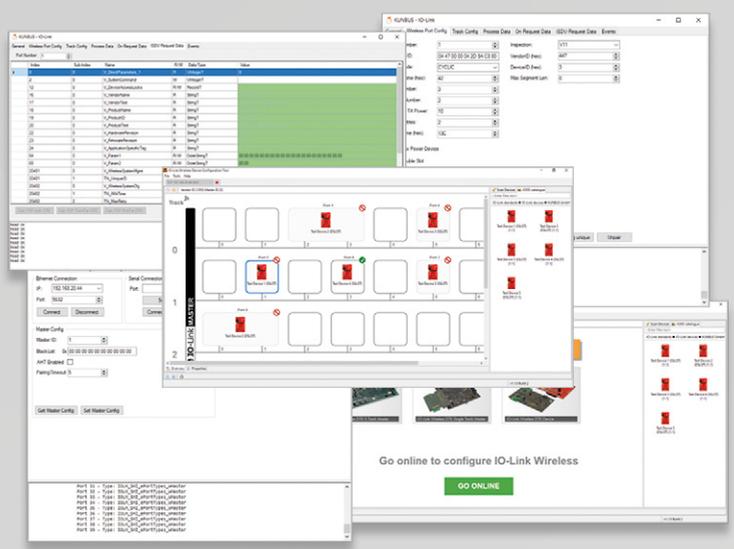
Optional: Feldbus / IE Development Toolkit für den Prozessor



KUNBUS IO-Link Wireless Configuration Tool

Software zur Konfiguration der IO-Link Wireless Master und Devices

Windows 10 kompatibel



PRODUKTSORTIMENT

KUNBUS IO-Link Wireless Development Toolkit – Device

IO-Link Wireless Device Stack inklusive den auf dem CC265x basierenden unteren Schichten (MAC/PHY) als Binärdatei

1 x TI CC265x Wireless MCU LaunchPad™

1 x Test und Reference Board inkl. IO-Link Wireless Device Module KE2640MODA1

1 x IO-Link Wireless Master Board USB

CC265x basiertes Beispielprojekt

Detaillierte Dokumentation inklusive schematischer Darstellung der Hardware

Entwicklungs-Support (1/2 Jahr)



ARTIKEL

KUNBUS IO-Link Wireless Development Toolkit – 5 Track Master

KUNBUS IO-Link Wireless Development Toolkit – Device

ARTIKEL-NR.

100288

100296

LaunchPad™ ist eine eingetragene Marke der Texas Instruments Incorporated.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Weiterführende Informationen und technische Daten erhalten Sie auf unserer Website www.kunbus.com.

KUNBUS GmbH
Heerweg 15c
D-73770 Denkendorf

Tel +49-711-400-91-500
Fax +49-711-400-91-501
E-Mail info@kunbus.com
Web www.kunbus.de

KUNBUS
■ industrial communication

