

# CoreTigo

Industrial Wireless Automation

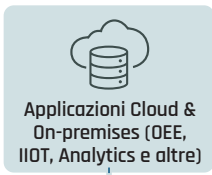


**Le vostre macchine e linee di produzione potranno fare di più**



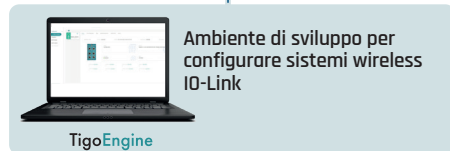
# Architettura della soluzione

## Applicazioni

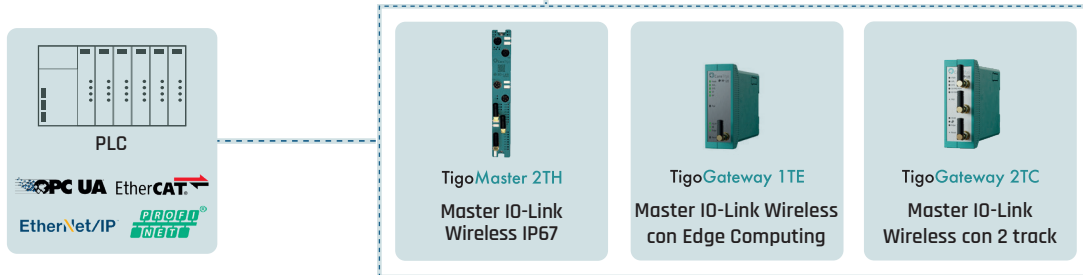


OPC UA MQTT

## Software



## Monitoraggio e Controllo



## Attuatori e Sensori



**TIPO DI ALIMENTAZIONE DISPONIBILE:** Collettori rotanti | Induttiva | Batteria | 24 V



IO-Link Wireless è un protocollo di comunicazione wireless universale deterministico, a bassa latenza (5 msec), altamente affidabile e scalabile. Basato sullo standard IO-Link IEC 61131-9, è stato progettato specificamente per l'automazione industriale ed è in grado di coesistere con altre reti, sia cablate che wireless.

### Affidabile

Affidabilità analoga a quella dei collegamenti cablati, deterministico, coesiste con altre reti, immune ai disturbi degli ambienti industriali.

### Veloce

Bassa latenza di 5 msec con velocità di sincronizzazione elevatissime

### Scalabile

Supporta un gran numero di dispositivi garantendo bassa latenza ed elevata affidabilità

### Universale

Fa parte dello standard IEC IO-Link progettato per il controllo e il monitoraggio wireless



# Soluzioni e Applicazioni

CoreTigo facilita la realizzazione di sistemi di produzione più rapidi e flessibili fornendo soluzioni per la digitalizzazione delle macchine, la connettività wireless e l'elaborazione edge ad alte prestazioni per costruttori di macchine, integratori di sistemi e produttori di apparecchiature industriali. La comunicazione wireless di classe industriale è un pilastro fondamentale delle applicazioni abilitanti alla Industria 4.0.

Permette di realizzare applicazioni precedentemente impossibili, come sistemi di trasporto e movimentazione più sofisticati, sistemi di controllo e monitoraggio in tempo reale delle macchine rotanti, dando la possibilità di posizionare sensori in qualsiasi punto della fabbrica per la raccolta di dati in tempo reale e altre attività. Consente di costruire linee di produzione veramente intelligenti, in grado di portare la flessibilità e l'agilità a nuovi livelli e di facilitare ulteriormente la manutenzione predittiva e l'eccellenza operativa.



## Nastri trasportatori , sistemi di convogliamento e sorting intelligenti

**Supporto di più varianti di prodotto e confezioni** - cambio formato automatico e massima flessibilità.

**Design sostenibile e conveniente** - riduce l'ingombro delle automazioni esterne e l'ingombro della macchina, il consumo energetico e il numero di macchine necessarie.

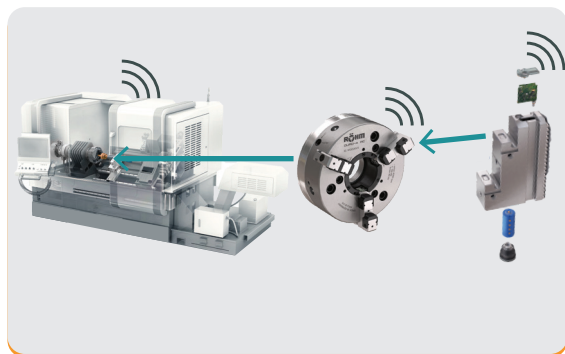
**Riduzione del time to market** - per sviluppare progetti di nuovi prodotti o formati.

**Aumento del ROI** - grazie al monitoraggio della produttività e del tasso di utilizzo delle macchine.

**Sviluppo di macchine e linee di produzione adattative con IO-Link Wireless per svariati settori applicativi:**

- Imballaggio - food & beverage, prodotti farmaceutici, cosmetici e altri beni di consumo confezionati.
- Movimentazione dei materiali e logistica
- Linee di assemblaggio, ad esempio nel settore automobilistico e delle batterie.

- Ogni carrello è dotato di un hub multiporta o di un hub IO-Link Wireless che collega più sensori e attuatori posizionati su di esso .
- Il Master IO-Link Master comunica in modalità wireless con tutti i dispositivi presenti sul carrello ed è collegato al PLC per il controllo dell'automazione e ai server IoT e IT aziendali per il monitoraggio dei dati.



## Utensili intelligenti

**Configurazione automatica** - Regolazione precisa del pezzo e dell'utensile senza alcun intervento manuale.

**Messa a punto della macchina** - Migliora la qualità e le prestazioni grazie alla misurazione in tempo reale del serraggio e del suo eventuale allentamento eccessivo durante la lavorazione

**Sicurezza** - Riduzione dei pericoli e dei danni alla macchina causati da forze di serraggio inadeguate

**Manutenzione predittiva** - Rilevamento precoce dell'usura e dei difetti di produzione.

**Tracciabilità e analisi** - Misura, documentazione e archiviazione di tutte le lavorazioni in tempo reale

**Utensili intelligenti per macchine CNC di fresatura e rettifica:**

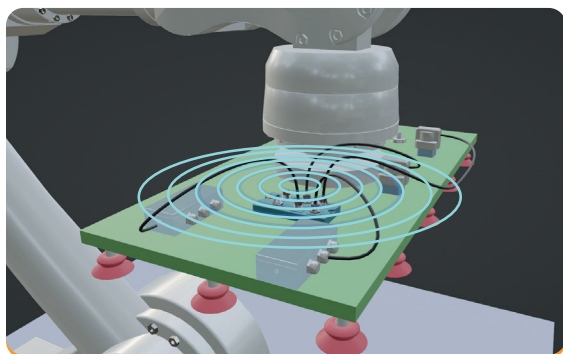
- La soluzione più precisa e robusta progettata per le condizioni di lavoro industriali (1000 giri al minuto, ambienti difficili e rumorosi) e completamente integrata negli utensili
- Adatta a diversi settori industriali, ad esempio metalmeccanico, automobilistico, aerospaziale

- Il modulo TigoAir SOM di CoreTigo può essere integrato direttamente nelle macchine utensili CNC (ad esempio in ganasce, morse, mandrini) e collegato a diversi tipi di sensori (ad esempio forza, vibrazioni, temperatura) insieme a un'antenna appositamente progettata e alimentata a batteria.
- Altri dispositivi IO-Link, digitali e analogici possono essere collegati in modalità wireless alla macchina tramite TigoBridge o TigoHub Multiport Hub.
- Tutti i dispositivi IO-Link Wireless comunicano in modalità wireless con un master/gateway wireless IO-Link, che comunica sia con il PLC che con altre applicazioni aziendali cloud o on-premises.

Scopri di più online su:  
[coretigo.com/solutions](https://coretigo.com/solutions)



# Soluzioni e Applicazioni



- La realizzazione di soluzioni robotiche di controllo e monitoraggio wireless è possibile sia tramite l'integrazione di un modulo IO-Link Wireless, sia aggiungendo un hub o un bridge IO-Link Wireless esterno, che trasforma i dispositivi digitali e analogici montati all'estremità del braccio in dispositivi IO-Link Wireless.
- In entrambi i casi, il dispositivo IO-Link Wireless a fine braccio comunica con il Master IO-Link Wireless collocato sul robot o nel quadro di controllo della linea di produzione.

## Pinze e utensili per robot

**Maggiore flessibilità** - Agilità e possibilità di rotazione completa senza vincoli di interferenza coi cavi.

**Riduzione della complessità** - Installazione efficiente con dresspack più compatti e cambio utensile semplificato

**Riduzione della manutenzione** - Riduzione dei tempi di inattività e di manutenzione dovuti all'usura dei cavi.

**Aumento del carico utile** - Più sensori/attuatori collegati in modalità wireless all'estremità del braccio aumentano il payload del robot

**Riduzione dei costi** - Riduzione significativa dei costosi cavi per flessotorsione e degli accessori.

## Soluzione economica e adattabile per robot e cobot:

- Adatta a diverse applicazioni, ad esempio pick & place, assemblaggio, movimentazione di materiali
- Robusta e adatta agli ambienti di fabbrica più difficili
- Scalabile per supportare numerosi dispositivi all'estremità del braccio



- La connettività wireless per i vari sensori industriali si ottiene convertendo i sensori esistenti in bridge, hub e contatori IO-Link Wireless.
- Questi comunicano in modalità wireless con il Master IO-Link Wireless, che a sua volta trasferisce i dati alla rete IT per le applicazioni IIOT e altre applicazioni aziendali, oltre che al PLC.

## Condition Monitoring e IIOT

**Miglioramento dell'OEE** - La visibilità in tempo reale e la cronologia degli eventi consentono di ottimizzare il flusso di lavoro, aumentare la consapevolezza e l'operatività attraverso il miglioramento della comunicazione.

**Massimizzazione delle performances** - Il rilevamento di colli di bottiglia nei processi ed inefficienze in generale consente di aumentare la capacità e migliorare le prestazioni

**Installazione semplice e veloce** - Semplifica il trasferimento e l'aggiornamento tecnologico di macchine e linee di produzione esistenti con i sensori wireless

**Flessibile** - Si adatta sia ai componenti fissi che a quelli in rapida rotazione/movimento. Supporta dispositivi analogici, digitali e IO-Link

**Riduzione della manutenzione e dei tempi di inattività** - Riduzione dell'usura dei cavi e dei tempi di inattività non pianificati.

**Robusto** - Di classe industriale, immune alle radiofrequenze e ai disturbi ambientali, può essere installato in aree remote e difficili da raggiungere.

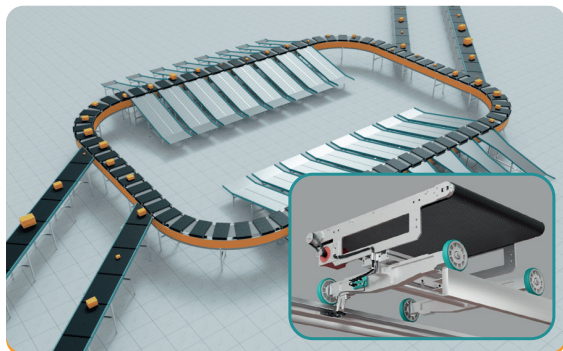
La possibilità di accedere ai dati provenienti dai sensori in qualsiasi punto della fabbrica consente di effettuare potenti analisi di business intelligence:

- Integrazione con applicazioni aziendali e basate su cloud
- Processo decisionale basato sui fatti, manutenzione predittiva e ottimizzazione dei processi.
- Visibilità completa dell'intero stabilimento



Scopri di più online su:  
[coretigo.com/solutions](https://coretigo.com/solutions)

# Soluzioni e Applicazioni



## Sistemi di Sorting Crossbelt

**Alta capacità** - Smistamento ad alta velocità

**Flessibilità** - Capacità di gestire un'ampia varietà di prodotti e formati con pesi e dimensioni diversi

**Utilizzo dello spazio** - Area di scarico ristretta per inserire un numero maggiore di uscite/cestelli

**Scalabile** - Design flessibile e modulare per volumi di lavoro crescenti

**Massima operatività** - Estremamente affidabile, basso tasso di errore

**Costo** - Installazione, espansione e manutenzione convenienti.

- Ciascuno dei servomotori dei trasportatori è dotato di connettività wireless grazie all'integrazione di un modulo IO-Link Wireless direttamente al suo interno, oppure attraverso un hub o bridge IO-Link Wireless esterno.
- Il Master IO-Link Wireless comunica in modalità wireless con i dispositivi sui trasportatori da un lato e con il PLC del sistema di smistamento dall'altro.

**Massima velocità e versatilità per la logistica e i centri di distribuzione:**

- Ideale per una varietà di requisiti di smistamento: accelera l'evasione degli ordini e riduce i tempi di consegna.
- Riduce gli errori nell'instradamento degli articoli verso le destinazioni corrette.
- Adattabile a volumi di lavoro crescenti grazie a un design flessibile e modulare



## AMR AGV LGV ed apparecchiature mobili

**Indipendente** - Comunicazione locale ad anello chiuso

**Ultra-affidabile** - Comunicazione wireless deterministica, che consente il controllo in ambienti difficili

**Scalabile** - Progettato per supportare più AMR AGV e stazioni in fabbrica

**Semplicità di installazione** - Supporto di vari sensori, attuatori e PLC

**Coesistenza** - IO-Link Wireless coesiste con diversi sistemi di comunicazione IT e OT.

**Flessibile** - Migliora la mobilità e consente di accedere in modo semplice a più posizioni della macchina

- Ogni apparecchiatura AMR/mobile è dotata di un hub multiporta IO-Link Wireless che fornisce connettività a più sensori e attuatori con l'AMR stesso.
- Le apparecchiature fisse e i dispositivi aggiuntivi presenti in fabbrica comunicano tramite IO-Link Wireless con un TigoBridge o un TigoHub.
- I gateway IO-Link Wireless distribuiti in tutta la fabbrica o installati direttamente sull'AMR comunicano con i dispositivi wireless e con il sistema gestione della flotta, per garantire una connettività più affidabile in movimento.

**Controllo wireless indipendente e affidabile per l'automazione mobile nella logistica e nella movimentazione dei materiali:**

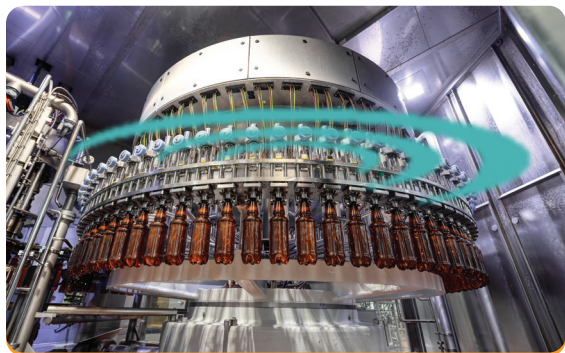
- Garantisce un'interazione perfetta con le apparecchiature di produzione.
- Assicura interazioni affidabili e ad alta velocità con punti di guasto minimi.
- Consente la comunicazione diretta con PLC, pulsanti, porte/cancelli, relè e altri attuatori e sensori

Scopri di più online su:  
[coretigo.com/solutions](https://coretigo.com/solutions)





# Soluzioni e Applicazioni



## Componenti rotanti e Caroselli

**Aumento della capacità** - Esecuzione di azioni durante il continuo movimento rotatorio

**Riduzione della manutenzione** - Riduzione dell'usura dei cavi, della dipendenza dai collettori rotanti e da componenti da sterilizzare.

**Massima personalizzazione** - Consente il cambio automatico e la regolazione rapida degli utensili per realizzare tante tipologie di prodotti diversi

**Semplificazione del retrofit** - facilita l'aggiunta di sensori e attuatori con meno cavi, accessori e aumento del carico utile.

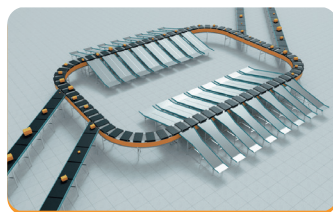
- I sensori e gli attuatori a bordo dei componenti rotanti vengono collegati in modalità wireless integrando al loro interno un modulo IO-Link Wireless, oppure tramite un hub o bridge IO-Link Wireless esterno
- Il Master IO-Link Wireless comunica in modalità wireless con tutti i dispositivi del componente rotante ed è collegato al PLC per il controllo dell'automazione alle rete IOT e al server IT aziendale per il monitoraggio dei dati.

**Riduzione della complessità e aumento della flessibilità di componenti rotanti e caroselli con IO-Link Wireless per una gamma di settori applicativi:**

- Packaging - Food & Beverage, prodotti farmaceutici, cosmetica e altri beni di consumo confezionati
- Automotive - movimentazione e assemblaggio di materiali
- Lavorazione della pietra naturale - rettifica e lucidatura

## Industrie

Le soluzioni CoreTigo si rivolgono a svariati settori applicativi, come quello automobilistico, alimentare e delle bevande, metallurgico, farmaceutico, beni di consumo confezionati, logistica e altri ancora. Queste soluzioni permettono alle macchine e alle linee di produzione di fare di più, espandendo la loro flessibilità e capacità in modo economicamente vantaggioso. La comunicazione wireless intelligente e ultra-affidabile in fabbrica sta rendendo possibile sviluppare applicazioni mai viste prima, che favoriscono l'efficienza operativa, l'ottimizzazione della produzione e delle macchine, una maggiore disponibilità, la sostenibilità e una maggiore intelligenza.



### Beni di consumo confezionati

Adatto a diverse tipologie di beni di consumo confezionati, come alimentari e bevande, farmaceutica, cosmetica ed elettronica

- Imballaggio primario (imbottigliamento, trattamento termico)
- Imballaggio secondario
- Imballaggio terziario e pallettizzazione
- Miglioramento OEE

### Automotive

Al servizio delle case automobilistiche e dei loro fornitori Tier 1 e Tier 2

- Assemblaggio di batterie per veicoli elettrici
- Assemblaggio di sedili per auto
- Connettività per gru e carriponte
- Efficientamento energetico

### Logistica

Applicabile in centri di distribuzione, magazzini intelligenti e per la movimentazione dei materiali

- Sistemi di smistamento a nastro
- Gru e Carriponte
- Robot AMRS ed attrezzature mobili
- Monitoraggio delle condizioni e manutenzione predittiva

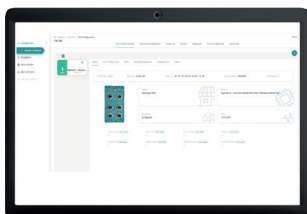
### Produzione

Adatto a una varietà di industrie, come lavorazione dei metalli, lavorazione del legno, energia, cellulosa e carta, acciaio e lavorazione della pietra

- Utensili intelligenti CNC
- Assemblaggio di celle per pannelli solari
- Macchine per il convertiting
- Lavorazione della pietra

# Portafoglio prodotti

## Piattaforma software per la configurazione e ottimizzazione



### TigoEngine

Uno strumento di progettazione basato sul software per la configurazione efficiente di dispositivi Master IO-Link Wireless. Facilita l'installazione, la configurazione e il monitoraggio di un sistema

IO-Link Wireless. Con la sua interfaccia utente intuitiva, TigoEngine offre uno strumento avanzato per la ricerca e il parsing delle descrizioni IO-Link e la pubblicazione di dati via MQTT, oltre a funzionalità di raccolta dati da più master per l'integrazione con sistemi aziendali e IIOT basati su cloud.

## Master IO-Link Wireless per Controllo e Monitoraggio

### TigoGateway 1TE



Un Master IO-Link Wireless IP20 con funzionalità di Edge Computing. Supporta fino a 8 dispositivi IO-Link Wireless contemporaneamente. Include Ethernet industriale, OPC UA, MQTT e sistema operativo Linux. Docker permette l'esecuzione di una serie di applicazioni avanzate e di edge computing.

### TigoGateway 2TC



Un Master IO-Link Wireless IP20. Supporta fino a 16 dispositivi IO-Link Wireless contemporaneamente. Include le interfacce Industrial Ethernet e OPC UA.

### TigoMaster 2TH



Un Master IO-Link Wireless a 2 track con involucro IP67. Supporta fino a 16 dispositivi IO-Link Wireless contemporaneamente con i protocolli Industrial Ethernet e OPC UA.

## Starter kit IO-Link Wireless

### Kit di valutazione/sviluppo TigoStarter



I kit TigoStarter includono tutti i componenti necessari per creare rapidamente un ambiente IO-Link Wireless per scopi di valutazione e sviluppo.

## Dispositivi IO-Link Wireless per Sensori e Attuatori



**TigoBridge A1/B1** sono dei bridge IO-Link Wireless di classe A/B che convertono i dispositivi IO-Link di classe A/B in IO-Link Wireless. TigoBridge hanno una classe di protezione IP67 e integrano al loro interno un'antenna personalizzata.



**TigoBridge A2/B2** sono dei bridge IO-Link Wireless di Classe A/B che convertono i dispositivi IO-Link di Classe A/B o 2 dispositivi digitali in IO-Link Wireless. TigoBridge hanno una classe di protezione IP67 e integrano un'antenna anche removibile.



### TigoHub i4

Hub multiporta per collegare via IO-Link Wireless i dispositivi IO-Link, digitali e analogici. Consente di collegare fino a 4 dispositivi IO-Link e fino a una combinazione di 6 dispositivi IO-Link\DI0 convertendoli in IO-Link Wireless.



### TigoCounter

TigoCounter è un contatore IO-Link Wireless IP67 che si collega a un'uscita digitale e che permette di contare degli oggetti e di trasmettere dati in modalità wireless a un Master IO-Link Wireless.



### TigoAir SOM

Dispositivi System-on-Module IO-Link Wireless integrabili in sensori e attuatori.

### TigoConverter



Converte una sorgente analogica di corrente (da 4 mA a 20 mA) o di tensione (0-10 VDC) in IO-Link. Da utilizzare con TigoBridge/TigoHub.

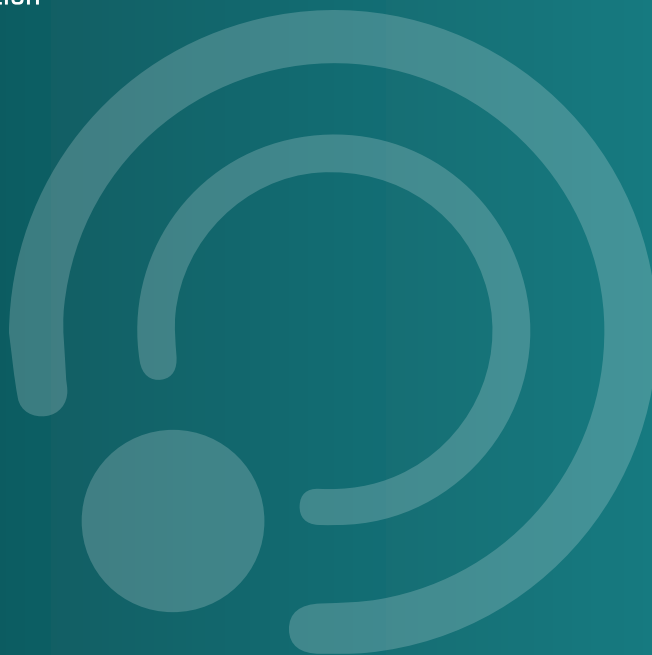


### Near Field Communication System

Sistema NFC (Near Field Communication) Crea una connessione NFC senza contatto con IO-Link Wireless per applicazioni di automazione industriale complesse e legate al movimento.



Scopri di più online su:  
[coretigo.com/products](https://coretigo.com/products)



## Contatti Vendite

### Richieste e assistenza

info@coretigo.com  
support@coretigo.com  
+972-747-69-10-20

### Informazioni commerciali

**In tutto il mondo:** sales.ww@coretigo.com  
**Germania, Austria, Svizzera:** sales.dach@coretigo.com  
**Italia:** sales.it@coretigo.com  
**Nord America:** sales.na@coretigo.com

## Trova il distributore più vicino: [coretigo.com/contact-us](https://coretigo.com/contact-us)

CoreTigo facilita la realizzazione di sistemi di produzione più rapidi e flessibili fornendo soluzioni per la digitalizzazione delle macchine, la connettività wireless e l'elaborazione edge ad alte prestazioni per costruttori di macchine, integratori di sistemi e produttori di apparecchiature industriali. I prodotti CoreTigo consentono la progettazione e il retrofit di macchine e linee di produzione con modalità precedentemente impossibili. Queste soluzioni aumentano la flessibilità, l'adattabilità e la modularità degli impianti, con conseguente riduzione dei costi, della produttività e dei tempi di inattività. Adottati dalle aziende leader del settore industriale, le soluzioni CoreTigo sono basate sullo standard globale IO-Link Wireless, un sistema di comunicazione adatto agli ambienti industriali più difficili e al controllo del movimento, che garantisce le connessioni wireless più affidabili a milioni di sensori, attuatori e dispositivi industriali in tutto il mondo.

