



OILCONTROL - Always one step ahead

Perché LoRaWAN?

Oilcontrol, da decenni una delle aziende leader nel settore della misurazione in Alto Adige e nel Nord Italia, ha deciso di investire nella realizzazione di una propria rete LoRaWAN in Alto Adige. In questo modo, mettiamo a disposizione dei nostri clienti una delle tecnologie di comunicazione wireless più moderne e avanzate, che consente la lettura da remoto, in modo semplice, sicuro e conveniente, di ripartitori di costi di riscaldamento, contatori di calore e d'acqua.

LoRaWAN, acronimo di *Long Range Wide Area Network*, è un protocollo di rete wireless sviluppato appositamente per la trasmissione di dati a basso consumo energetico su lunghe distanze. La tecnologia alla base, nota come LPWAN (Low Power Wide Area Network), è ideale per le applicazioni dell'Internet of Things (IoT).

I vantaggi in sintesi:

- Ampia copertura e ottima penetrazione negli edifici per una **trasmissione dati affidabile anche in ambienti difficili**
- Basso consumo energetico, che garantisce una **lunga durata delle batterie dei dispositivi**
- Implementazione semplice ed economica grazie all'uso di frequenze radio libere da licenze
- Elevata scalabilità, adatta all'utilizzo con un grande numero di dispositivi
- **Trasmissione dati sicura e affidabile** anche con banda limitata
- Efficienza energetica e ridotta emissione di radiazioni grazie al **minimo impiego di energia per la trasmissione dei dati**
- Rispetto ad altre tecnologie wireless, LoRaWAN utilizza frequenze più basse e potenze di trasmissione inferiori, **riducendo** sia il consumo energetico che **l'esposizione alle radiazioni**
- I dispositivi LoRaWAN si distinguono per il consumo energetico estremamente basso e possono funzionare in modo autonomo e senza manutenzione per molti anni

Grazie a queste caratteristiche, LoRaWAN rappresenta una soluzione ecologica, sostenibile e orientata al futuro, perfettamente in linea con le esigenze delle moderne applicazioni IoT.

La certificazione "LoRa Alliance" (<https://lora-alliance.org/>) garantisce che si tratti di un protocollo radio aperto e liberamente accessibile, rendendo quindi la comunicazione radio pubblicamente utilizzabili.

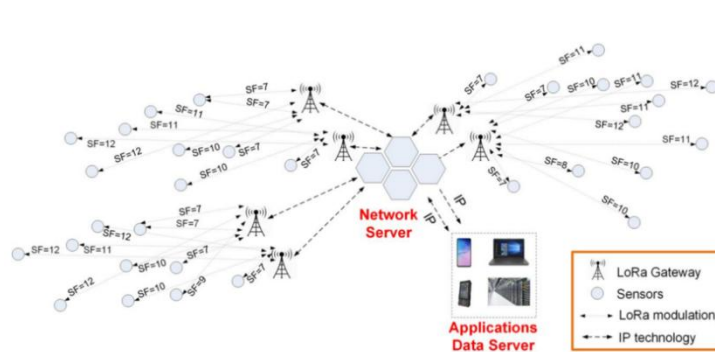


Grazie alla **certificazione ufficiale** secondo gli standard della LoRa Alliance, è garantito, ad esempio, che il nostro ripartitore dei costi di riscaldamento LORA tipo 878, prodotto da Sontex SA in Svizzera, soddisfi ampiamente tutti gli standard in termini di interoperabilità, affidabilità, sicurezza e conformità.

La certificazione assicura che i dispositivi siano conformi a specifici standard e protocolli. Questo favorisce l'interoperabilità tra dispositivi di diversi produttori. Ciò significa che i dispositivi certificati possono collaborare in modo fluido, migliorando l'efficienza e le prestazioni complessive delle reti LoRaWAN.

I dispositivi certificati vengono sottoposti a rigorosi test e devono rispettare standard qualitativi definiti. Questo riduce il rischio di malfunzionamenti o problemi di compatibilità, garantendo la stabilità e l'affidabilità delle reti LoRaWAN.

I vantaggi per voi:



- **Copertura completa di tutti i dispositivi nell'edificio:** normalmente tutti i dispositivi possono essere raggiunti tramite connessione LORAWAN-wireless all'interno dell'edificio. L'installazione di centraline aggiuntive a causa dell'irraggiungibilità di singoli dispositivi appartiene ormai al

passato. In molti casi, potrebbe persino non essere necessaria alcuna centralina all'interno dell'edificio, se tutti i dispositivi riescono a comunicare con una centralina già presente nel raggio di copertura. Se i dispositivi vengono rilevati da più centraline già esistenti nei dintorni, ciò rappresenta un ulteriore vantaggio, poiché i dati di lettura vengono automaticamente duplicati e messi in sicurezza.

- **Riparametrazione da remoto:** eventuali modifiche a uno o più parametri (ad es. data di lettura annuale) possono essere effettuate via radio, senza la necessità di accedere all'appartamento.
- **Espandibilità futura:** possibilità di installare successivamente diversi sensori, come sensori di temperatura, sensori di CO₂, sensori di umidità, monitoraggio del clima interno, rilevatori di presenza, rilevatori di fumo, ecc.

Il vostro contributo:

- Se necessario: **autorizzazione all'installazione di un gateway LoRaWAN** nella posizione più elevata possibile dell'edificio, e disponibilità di una **presa di corrente funzionante in modo continuativo**.

(Nota: non è necessario se i dispositivi installati sono già raggiunti via radio da una centralina esistente.)





OILCONTROL - Always one step ahead

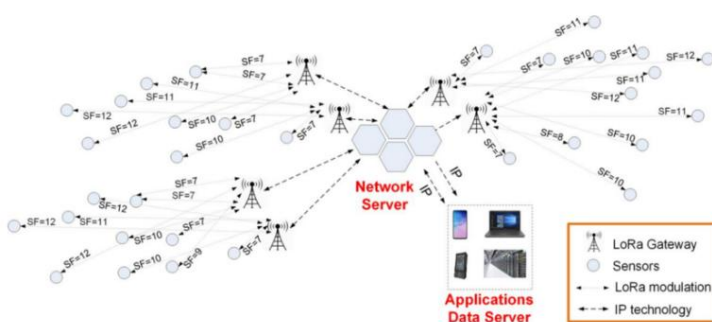
Warum LoRaWAN?

Die Firma **Oilcontrol**, seit Jahrzehnten eines der führenden Messdienstunternehmen in Südtirol und Norditalien, hat sich entschieden, in den Aufbau eines eigenen Südtirol weiten **LoRaWAN-Netzwerks** in Südtirol zu investieren.

Damit stellen wir unseren Kunden eine der modernsten und fortschrittlichsten Funktechnologien zur Verfügung, die es erlaubt Heizkostenverteiler, Wärme- und Wasserzähler einfach, zukunftsicher und kostensparend aus der Ferne abzulesen.

LoRaWAN steht für *Long Range Wide Area Network* und ist ein drahtloses Netzwerkprotokoll, das speziell für die energieeffiziente Datenübertragung über große Distanzen entwickelt wurde. Die zugrundeliegende **Low-Power-Wide-Area-Netzwerktechnologie (LPWAN)** eignet sich ideal für Anwendungen im Bereich des **Internet of Things (IoT)**.

Die Vorteile im Überblick:



- **Große Reichweite** und ausgezeichnete Gebäudedurchdringung für eine zuverlässige Datenübertragung, auch in schwierigen Umgebungen
- **Niedriger Energieverbrauch**, was eine besonders lange Batterielebensdauer der Endgeräte ermöglicht
- **Einfache und kosteneffiziente Implementierung** dank der Nutzung lizenzfreier Funkfrequenzen

- **Hohe Skalierbarkeit**, geeignet für den Einsatz mit einer großen Anzahl von Geräten
- **Zuverlässige und sichere Datenübertragung**, auch bei geringer Bandbreite
- **Energieeffizienz und reduzierte Strahlung** durch minimalen Energieeinsatz bei der Datenübertragung
- Im Vergleich zu anderen Funktechnologien nutzt LoRaWAN einen **niedrigen Frequenzbereich** mit geringerer Sendeleistung. Dies reduziert nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch die **Strahlenbelastung**

- LoRaWAN-Geräte zeichnen sich durch **extrem niedrigen Stromverbrauch** aus und können dadurch **autonom und wartungsfrei über viele Jahre hinweg betrieben** werden

Die Zertifizierung „LORA-Allianz“ (<https://lora-alliance.org/>) gewährleistet, dass es sich um ein öffentlich freies zugängliches Funk-Protokoll handelt. Durch die offizielle Zertifizierung des „Lora-Allianz“ Standards ist gewährleistet das zum Beispiel  unser LORA Heizkostenverteiler Typ 878, produziert von Sontex SA in der Schweiz, alle Standards bezüglich **Interoperabilität, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Konformität weit erfüllt**.

Die Zertifizierung stellt sicher, dass Geräte bestimmten Standards und Protokollen entsprechen. Dadurch wird die Interoperabilität zwischen Geräten verschiedener Hersteller gefördert. Das bedeutet, dass zertifizierte Geräte nahtlos miteinander zusammenarbeiten können, was die Effizienz und Leistungsfähigkeit von LoRaWAN-Netzwerken insgesamt verbessert.

Zertifizierte Geräte durchlaufen umfangreiche Tests und müssen festgelegte Qualitätsstandards erfüllen. Dies verringert die Wahrscheinlichkeit von Geräteausfällen oder Kompatibilitätsproblemen und sorgt für die Stabilität und Zuverlässigkeit von LoRaWAN-Netzwerken.

Dank dieser Eigenschaften ist LoRaWAN eine **umweltfreundliche, nachhaltige und zukunftssichere Lösung**, die perfekt zu den Anforderungen moderner IoT-Anwendungen passt.

Die Vorteile für Sie:

- Erreichbarkeit aller Geräte im Haus: normalerweise können alle Geräte über LORAWAN-Funk im Haus erreicht werden. Die Installation zusätzlicher Funkzentralen wegen Unerreichbarkeit einzelner weniger Geräte gehört der Vergangenheit an. Es könnte sogar sein, dass im Haus keine Zentrale installiert werden muss, wenn alle Geräte von einer schon in Reichweite befindlichen Zentrale empfangen werden können. Sollten Geräte von mehreren Funkzentralen, die es schon in der Umgebung gibt empfangen werden können, hat dies den Vorteil dass die Ablesedaten gegenseitig abgesichert werden.
- Eventuelle Umprogrammierung einzelner oder mehrerer Parameter (z.B. Stichtage) über Funk (kein Wohnungszutritt notwendig)
- Möglichkeit der zukünftigen Installation von verschiedener kompatibler Sensoren, wie Temperaturfühler, CO2 Sensoren, Feuchtigkeitssensoren, Raumklima, Anwesenheitsdetektoren, Rauchwarnmelder, Leckagen, usw, usw..

Ihr Beitrag:

Wenn notwendig, Erlaubnis zur Installation eines LORAWAN-Gateways in einer höchstmöglichen Position am Haus. Zur Verfügung stellen eines immer funktionierenden Stromanschlusses

Anmerkung: nicht notwendig, wenn die eingebauten Geräte schon über Funk von einer anderen Zentrale erreicht werden.



Vertrauen Sie auf Spezialisten – seit 1951